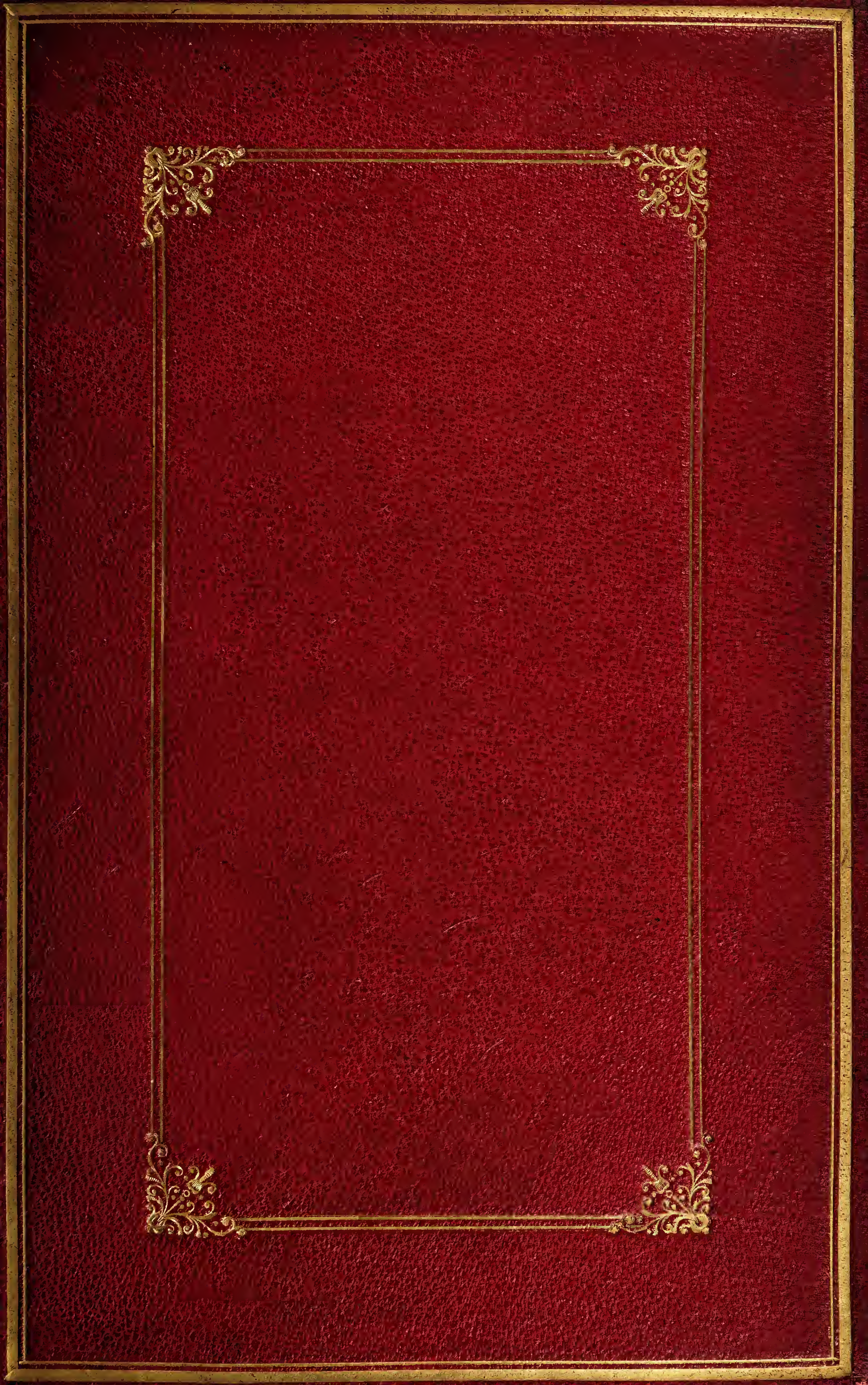


TRAITÉ

DES

BANDAGES

ET APPAREILS.

TRAITÉ

DES

BANDAGES

ET APPAREILS,

PAR :

N. J. V. Ansiaux,

PROFESSEUR DE MÉDECINE OPÉRATOIRE ET DE CLINIQUE OPHTALMOLOGIQUE A L'UNIVERSITÉ DE LIÉGE,
CHIRURGIEN DE L'HÔPITAL CIVIL DE LA MÊME VILLE,
MEMBRE DE PLUSIEURS SOCIÉTÉS SAVANTES,
BRUXELLES, GAND, LIÉGE, LOUVAIN, TOULOUSE, ETC., ETC., ETC.



LIÉGE.

RIGA, IMPRIMEUR-LIBRAIRE,

QUAI D'AVROY, N° 621, ET RUE ROYALE-SAINTE-URSULE, N° 1.

1839





INTRODUCTION.

Depuis les progrès immenses que la chirurgie a faits pendant le siècle dernier, on a vu paraître une multitude d'ouvrages sur les diverses branches de cette science. Une seule est restée, pour ainsi dire, stationnaire; c'est celle qui s'occupe des bandages et appareils. Les chirurgiens les plus distingués, il est vrai, lui ont consacré quelques pages de leurs écrits; mais peu en ont parlé d'une manière spéciale.

Les Traités de MM. Thillaye et Gerdy, les seuls que l'on puisse citer maintenant, ne peuvent convenir aux élèves. Le premier est trop incomplet; le second, conçu sur un plan compliqué, ne me semble pas renfermé dans de justes limites : il s'oc-

cupe d'objets qui lui sont étrangers, et offre aux étudiants l'histoire de choses qu'ils ont déjà vues ou qu'ils verront plus tard. Il manque donc aux chirurgiens un ouvrage dans lequel se trouvent rassemblés les appareils employés de nos jours. C'est là ce qui m'avait d'abord engagé à faire le travail que j'ai publié, il y a déjà quelques années. Mais un autre motif non moins puissant est le désir que mes élèves m'avaient souvent montré de voir paraître les leçons que je leur avais données : aussi, j'avais surtout composé ce Traité dans l'intention de leur être utile. J'ai été assez heureux pour que mon premier essai ait été favorablement accueilli. Puisse cette nouvelle édition, que j'ai tâché de rendre aussi complète que possible, mériter l'approbation de mes confrères et des étudiants !

Le titre de *Manuel* que j'avais donné à la première édition de mon livre, pouvait le faire prendre pour un abrégé, si on en jugeait d'après les derniers écrits publiés sous le même nom. Mais persuadé qu'on ne peut bien s'instruire que dans

les ouvrages qui exposent toute la science, j'avais prétendu décrire tout ce que l'on doit connaître de cette branche de l'art de guérir, pour devenir bon chirurgien. Aujourd'hui que les manuels, presque tous devenus des livres superficiels plus nuisibles qu'utiles, sont généralement frappés de proscription, j'ai préféré donner à mon travail le nom de Traité qui me semble, d'ailleurs, mieux lui convenir.

Je n'ai parlé d'aucun de ces bandages anciens justement abandonnés : ce serait fatiguer, sans instruire, que de vouloir indiquer des objets dont on ne peut retirer aucun fruit. Je n'ai pas écarté les appareils qui offrent peu d'avantages, mais qui peuvent être parfois utiles. Je ne suis pas resté étranger aux progrès de l'art : M. Mayor, de Lausanne, a publié un nouveau système de déligation; M. Seutin, de Bruxelles, a fixé l'attention des praticiens sur le traitement des fractures par un appareil amidonné; de nouveaux bandages et des modifications importantes à ceux déjà connus,

ont été proposés. J'ai consigné dans cette seconde édition tout ce qui a paru de neuf et d'utile. Je crois l'avoir fait avec impartialité. Je me suis occupé avec beaucoup de détails des moyens récemment conseillés dans le traitement des fractures. L'expérience n'ayant pas jugé définitivement ces nouvelles ressources thérapeutiques, j'ai dû ne rien omettre, sous ce rapport, afin que les chirurgiens qui daigneront consulter mon livre, y rencontrent tout ce qui a été écrit sur ce sujet, et puissent mieux apprécier quel est le moyen le plus digne de leur confiance.

Je vais tracer le plan que j'ai adopté.

Mon travail se divise en quatre parties :

La première est consacrée à l'examen des *pièces d'appareils*.

La seconde contient la description des *bandages* et *appareils;* elle se subdivise en deux sections : dans l'une se trouve tout ce qui a rapport aux appareils en général, rangés en six ordres

tirés de leurs usages; dans l'autre sont décrits, par régions, les bandages en particulier.

La troisième partie renferme l'histoire des *bandages herniaires*, et la quatrième celle des *appareils orthopédiques*.

Si j'ai placé dans les descriptions quelques détails nouveaux, si je me suis permis quelques réflexions, si parfois j'ai combattu les opinions émises par d'autres écrivains, ce n'est pas dans l'idée de paraître faire mieux que mes prédécesseurs; mais c'est dans la persuasion où je suis que toute remarque juste, quelle que soit son importance, est toujours bonne à faire et ne peut servir qu'à avancer les progrès de la science.

Je me suis abstenu d'ajouter des planches à la fin de mon Traité des Bandages, parce que j'ai acquis la preuve qu'elles ne facilitent pas l'étude de celui qui est étranger à cette branche de guérir, et qu'elles n'offrent aucun avantage à celui qui en connaît les principes.

J'ai peu cherché à soigner le style de l'ouvrage, à éviter les répétitions des mêmes mots : je me suis seulement attaché à rendre les explications simples et faciles. On pourra trouver des expressions ou même des phrases qui offriront plus ou moins de ressemblance avec celle d'autres auteurs : que l'on ne m'accuse pas de plagiat. En effet, il est souvent difficile de mieux expliquer une chose que celui qui l'a conçue : tâchant sans cesse de reproduire l'idée de l'auteur, on ne pourrait se servir d'autres termes, sans que la démonstration n'en souffrît : et d'ailleurs, comme le dit Voltaire (1), « il en est des livres comme du feu dans nos foyers; on va prendre du feu chez son voisin, on l'allume chez soi, on le communique à d'autres et il appartient à tous. »

Floriferis ut apes in saltibus omnia libant,
Omnia nos itidem depascimur aurea dicta (2).

(1) *Mélanges de littérature et de philosophie*, chapitre XV.
(2) *Lucrèce*, livre Ier, vers 11.

BANDAGES

ET APPAREILS.

TRAITÉ

DES

BANDAGES ET APPAREILS.

CONSIDÉRATIONS GÉNÉRALES

SUR LES

BANDAGES ET APPAREILS.

Les *Bandages* (*fasciæ, fasciarum apparatus*) sont des moyens mécaniques que l'on emploie pour guérir ou soulager une maladie. Leur application s'appelle *Déligation* (*deligatio, deligatura, fasciatio.*) Si le bandage est formé de plusieurs objets, il se nomme *Appareil;* et ces objets, *Pièces d'Appareil.* Fréquemment on se sert indistinctement des mots *Bandage* et *Appareil.*

Je ne m'arrêterai pas à démontrer quelle utilité on peut retirer des bandages; il me suffira de dire qu'il est peu d'affections chirurgicales qui n'en réclament l'emploi, et que souvent ils procurent, seuls, une entière guérison.

On a mis en usage des substances diverses pour les confectionner. On les fait en toile, en coton, en

futaine, en soie, en laine, et même en peau. On emploie le carton, le bois, le fer, etc., lorsqu'ils doivent offrir une plus grande résistance.

Si l'on préfère la toile, et c'est le tissu le plus généralement adopté, il faut qu'elle ait été reblanchie et qu'elle n'offre ni ourlets, ni coutures; car elle pourrait blesser les parties sur lesquelles on l'applique. Il faut, en outre, du linge à demi-usé, si la toile est de chanvre; mais si elle est de lin, elle est assez souple pour être employée neuve.

Les Allemands fabriquent un linge fort léger et fort souple dont ils se servent depuis plusieurs années avec beaucoup de succès; les Français ont commencé à le mettre en usage. L'économie qui semble résulter de l'emploi de ce tissu, quoiqu'il se rétrécisse après avoir été lavé plusieurs fois, devrait le faire adopter pour tous les hôpitaux.

Les Anglais considèrent le calicot comme très avantageux, à cause de sa douceur et de son élasticité.

Les chirurgiens écossais ont, les premiers, conseillé l'usage des bandages de flanelle. « Ils les préfèrent à ceux de toile, dit Samuel Cooper (1), en ce qu'ils sont plus propres à absorber l'humidité; étant aussi plus élastiques, ils cèdent plus facilement : cette propriété est avantageuse dans les gonflements qui surviennent à la suite des luxations, des fractures, etc. » Percy a voulu s'assurer des avantages des bandages de flanelle, et il a reconnu

(1) *Dict. de Chir. pratique*, première partie, p. 224.

qu'ils méritaient la préférence sur ceux de toile, surtout pour la déligation après les amputations, et principalement après celle de la cuisse. On peut aussi les mettre en usage avec succès dans les engorgements rhumatismaux et les maladies qui réclament l'emploi des fomentations.

Le tissu qu'on a choisi doit être coupé à droit fil au moyen de ciseaux; il ne faut pas adopter l'habitude de beaucoup de chirurgiens qui déchirent au lieu de couper : le tissu, surtout si c'est du linge usé, cède en divers sens, et l'on n'obtient pas la pièce d'appareil telle qu'on la voulait avoir.



PREMIÈRE PARTIE.

Pièces d'Appareil.

Les pièces d'appareil forment, par leur assemblage, les *Bandages* et les *Appareils*. Leurs formes et leurs dimensions varient suivant les cas dans lesquels elles sont employées et les régions sur lesquelles elles sont appliquées. On leur donne en général plus d'étendue qu'il n'est nécessaire. Leurs extrémités s'appellent *Chefs*, et les points intermédiaires, *Corps* ou *Plein*. Si, à l'une de leurs extrémités, elles sont divisées en plusieurs parties, celles-ci portent le nom de *Lanières*. Les ouvertures qu'on y pratique se nomment *Incisures*.

Les pièces d'appareils ont deux faces, l'une externe et l'autre interne ; celle-ci est destinée à recouvrir la partie malade ou d'autres pièces d'appareil. Leurs bords sont supérieurs, inférieurs ou latéraux.

Pour appliquer une pièce d'appareil, on place les pouces sur sa face externe, les autres doigts sous l'interne, et on la pose perpendiculairement sur la partie malade.

Je vais parler dans l'ordre suivant des pièces d'appareil : *Charpie*, *Compresses*, *Bandes*, *Bande-*

lettes, *Seton*, *Ligature*, *Emplâtres*, *Coussins*, *Attelles*, *Drap-fanon*, *Liens*, *Lacs*, *Palette*, *Semelle*, *Plaques*, *Pelotte* et *Arceau*.

ARTICLE I.

Charpie.

La *Charpie* (*carbasus*, *linamentum*) est un amas de filaments tirés de morceaux de linge. Le tissu qu'on emploie pour faire la charpie ne doit être ni trop gros, ni trop fin, sans empois ni bleu; on le préfère lorsqu'il est à demi-usé.

Le lin façonné et ensuite le chanvre préparé servirent à confectionner la charpie. Cependant la charpie faite avec la toile neuve est plus absorbante, mais moins souple que celle provenant de vieux linge. Le coton, la laine et l'étoupe, substances trop irritantes, ont aussi été mis en usage. S'il est des circonstances dans lesquelles on peut en retirer quelque utilité, c'est dans les lésions externes qui doivent être excitées. La mousse, le foin, les herbes sèches ont déjà remplacé la charpie; mais il ne faut y recourir que dans les cas urgents, et avoir la précaution de ne pas les appliquer immédiatement sur l'endroit lésé : c'est ainsi que Percy fit à l'armée, dans les moments de presse.

A défaut de charpie j'ai employé la ouate gommée. Elle n'absorbe pas le pus, mais elle n'amène pas d'irritation, et rend le pansement facile et économique. J'ai vu des malades qui ont préféré son usage à celui

de la charpie. Je ne crois cependant pas qu'elle puisse généralement remplacer cette dernière : elle entretient autour de la plaie une chaleur trop forte et quelquefois insupportable.

En retirant d'une pièce de linge les fils qui la composent, on fait la *Charpie brute,* si les filaments sont gros; dans le cas contraire, c'est la *Charpie d'élite :* celle-ci convient mieux pour recouvrir les plaies. La première peut se placer au-dessus de l'autre.

La charpie doit avoir une longueur variable, suivant les usages auxquels on la destine. En général, ses filaments auront de quatre à cinq travers de doigt de long.

La bonne charpie s'arrange facilement; les fils en sont fins, doux, et doivent se rompre dès qu'on en tire les extrémités en sens opposés; ils sont de mauvaise qualité, s'ils se tournent en spirale.

En raclant avec un couteau une pièce de linge presque usée, on obtient une espèce de duvet nommé *Charpie rapée* ou *raclée* (*linamentum rasile*); on a proposé de la remplacer par la *Charpie hachée.* Ces deux espèces ont une qualité plus absorbante, mais semblent plus irritantes que celle dont j'ai parlé précédemment.

On peut laver avec du soufre, du nitre, ou d'autres matières semblables, les morceaux de linge qu'on se propose de réduire en charpie; c'est la *Charpie rongeante :* elle convient pour les plaies qui offrent des chairs fongueuses.

En Russie, en Prusse, en Angleterre, les chirurgiens se servent d'un tissu auquel M. Gerdy a donné le nom de *Tissu-charpie.* Ce tissu est de lin ou de chanvre; il remplace avantageusement notre charpie. Le professeur Percy vante son usage, surtout pour les chirurgiens militaires, lorsqu'ils sont en campagne.

Les Anglais confectionnent encore une autre espèce de tissu-charpie remarquable par sa blancheur, sa finesse, sa mollesse et sa légèreté. La première de ces deux espèces se vendant moins cher que la seconde, est employée plus fréquemment.

M. Gama au moyen du chanvre fait une charpie qui semble très convenable et surtout très absorbante. Préparée au chlore, elle en conserve une légère odeur qui rend sa conservation sans dangers, et son application utile pour les plaies que tendent à dégénérer.

La charpie a la propriété d'absorber facilement et de conserver longtemps les miasmes délétères. M. Gerdy a voulu s'assurer jusqu'à quel point elle jouit de cette propriété; il résulte de ses expériences: « Que la charpie absorbe l'eau, le vin, très promptement, avec une grande facilité, et sans interruption; que celle qui est faite avec de la toile neuve, en absorbe davantage que celle qui est retirée d'un linge médiocrement usé, résultat qui est en opposition avec les idées généralement reçues; que ni l'une ni l'autre n'absorbent facilement l'huile. Il est certain qu'elles n'absorbent pas sensiblement le pus; qu'elles n'en absorbent guère que la partie la plus

fluide, ce qui est fort peu de chose. C'est ce que prouvent ces plumasseaux qu'on retire si souvent presque secs de dessus une partie en pleine suppuration; ils prouvent encore que l'on s'est exagéré la faculté absorbante de la charpie (1). » On a peut-être accordé à la charpie une force d'absorption plus grande qu'elle ne la possède réellement; mais il est certain qu'elle jouit de cette propriété, et, pour le prouver, je citerai les observations du professeur Pelletan (2). Je m'appuierai surtout des faits consignés dans le mémoire trop peu connu du savant Brugmans. « Tous les chirurgiens, dit-il, qui ont décrit cette maladie (la gangrène d'hôpital), observent qu'elle se communique par le pus des ulcères qui en sont affectés, et par tout ce qui peut s'imprégner de ce pus, comme la charpie, le linge, les matelas, les couvertures de laine, les draps de lit, etc. Tout cela ne s'est confirmé que trop souvent par ma propre expérience. Le lavage et le blanchissage ordinaire des linges ne suffisent pas pour y anéantir la puissance de la matière contagieuse. Dans l'année 1799, on acheta en France une provision de charpie qui fut distribuée dans le différents hôpitaux de la Hollande. Dans tous les endroits où l'on en avait couvert les ulcères, il se déclara une gangrène d'hôpital très violente. On examina le fait, et l'on trouva que dans le lieu d'où la charpie nous avait

(1) *Traité des bandages et appareils de pansement*, p. 9, première édition.

(2) *Dictionnaire des Sciences Médicales*, t. IV, p. 563.

été apportée, on avait la coutume de lessiver et de blanchir les tampons et autres objets dont on se sert pour les pansements dans les grands hôpitaux, et qui sont communément imprégnés de pus, de les arranger ensuite, et de les vendre pour de la charpie nouvelle. Quelle indigne fourberie ! Au reste, cela nous fit voir que le lavage et le blanchissage ne suffisent pas pour détruire le miasme (1). »

Pour éviter que la charpie soit de mauvaise qualité, il faut rejeter le linge des casernes, des prisons et même des hôpitaux ; il faut le blanchir avant de le mettre en œuvre ; il faut, enfin, être certain que les personnes qui y travaillent ne sont atteintes d'aucune maladie contagieuse, et que, si elles portent des ulcères ou des dartres, le pus qui s'en écoule ne peut être en contact avec la charpie. Une dernière précaution à prendre est de ne jamais mettre deux fois la charpie en usage, eût-elle même été lavée. Si l'on se trouvait, cependant, dans l'impossibilité de s'en procurer une quantité suffisante, on pourrait se permettre de faire lessiver celle qui n'a pas été teinte par le pus pour la placer au-dessus de la nouvelle. La Faculté de Médecine de Paris, dont le ministre de la guerre avait demandé l'avis, a cru devoir bannir la charpie qui avait déjà servi, surtout pour les pansements de gangrène d'hôpital. Si elle avait été désinfec-

(1) *De l'état et de la composition de l'atmosphère, considérés comme cause de la gangrène ou pourriture d'hôpital parmi les blessés*, par S.-J. Brugmans, professeur à Leyde, § 21.

tée, on pourrait s'écarter sans crainte de ce précepte. « Je fis laver légèrement dans l'eau pure, rapporte le célèbre Brugmans, de la charpie imbibée de pus; après avoir exprimé l'eau autant que possible, je l'exposai à la fumigation guytonienne; ensuite, je la fis laver, sécher et aérer de nouveau, jusqu'à ce qu'il n'y restât plus la moindre odeur de gaz acide muriatique. J'ai fait usage de cette charpie sur des plaies de nature bénigne, sans que la gangrène d'hôpital en ait été la suite (1). »

J'ai fait laver de la charpie dans une solution de chlorure de chaux et je suis arrivé sûrement au même résultat.

Pour conserver à la charpie ses bonnes qualités, il faut l'étendre dans un lieu sec, bien aéré, éloigné de tout endroit d'où peuvent s'exhaler de mauvaises odeurs, et la remuer de temps en temps. Lombard conseille de la carder, mais cette opération la réduit en fils très courts.

Ses usages sont de préserver les parties du contact de l'air, d'y entretenir une température douce et égale, d'y déterminer une irritation et une suppuration convenables, et d'y appliquer des médicaments : elle sert aussi à arrêter des hémorragies, à empêcher des parties de se réunir, à remplir les vides qu'elles peuvent offrir et à y exercer des points de compression.

Pour satisfaire à ces diverses indications, la charpie s'arrange de plusieurs manières.

(1) Mémoire cité, § 77.

Les filaments de charpie disposés parallèlement et par couches forment un *Plumasseau* (*Pulvillus, Plumaceolus, Linteamen*). Les plumasseaux sont allongés, carrés, ovales ou oblongs. Pour les faire, le chirurgien tient de la main droite une certaine quantité de charpie et il retient une extrémité des fils entre le pouce et l'indicateur gauches. Dès que le plumasseau est un peu plus large et plus épais qu'il ne doit l'être, il le reprend dans la main droite et il continue la même opération jusqu'à ce qu'il ait enlevé les filaments trop courts et ceux qui sont trop longs. Quelques praticiens conseillent de faire avec un brin de charpie un nœud qui tienne réunis tous les filaments du plumasseau. Cette méthode offre le grand inconvénient d'avoir des nœuds qui blessent les parties malades. En général, on préfère couper les extrémités des fils afin qu'ils soient tous égaux. S'il faut étendre un onguent sur le plumasseau, on peut former un nœud à l'une des extrémités afin que les filaments de charpie ne se dérangent pas pendant qu'on les recouvre de la substance médicamenteuse, et on le coupe ensuite. On peut retourner légèrement les extrémités du plumasseau sans y faire de nœud; ainsi, on enlève beaucoup plus vite toute la masse de charpie lorsqu'on fait le pansement.

Si les plumasseaux sont très larges, ou si la charpie est placée mollement, sans être disposée comme je viens de l'indiquer, c'est un *Gâteau*; les gâteaux conviennent surtout pour être mis au-dessus d'une compresse fenêtrée.

Les *Boulettes* sont des paquets de charpie de la grosseur d'une petite noix. Pour les faire, on roule la charpie entre les mains. Ainsi arrangée, elle sert à nettoyer les plaies, à remplir des vides, et se place sur les compresses fenêtrées.

Les *Bourdonnets* (*Pulvilli*) sont de petits rouleaux de charpie de forme ovoïde. On les prépare comme les boulettes. Leur usage est surtout d'entretenir ou de dilater des ouvertures. Quand on les porte au fond d'une cavité, il faut y attacher l'extrémité d'un fil et retenir l'autre extrémité à l'extérieur; on les retire ainsi facilement et on est sûr qu'il n'y reste pas de charpie. Quelques auteurs les désignent alors sous le nom de *Bourdonnets liés*.

Un *Tampon* est l'assemblage de filaments de charpie disposés parallèlement, de manière à former un rouleau plus long qu'épais, et serré par le milieu au moyen d'un fil ciré assez solide : c'est pour remplir le fond d'un abcès, absorber le pus, et surtout pour arrêter les hémorragies qu'on le met en usage.

Le tampon se fait encore avec des boulettes de charpie qui, dans ce cas, doivent être dures, et que l'on presse les unes au-dessus des autres, ce qui donne alors la facilité de l'introduire par partie. On a proposé, lorsqu'on le met dans une cavité, de le faire précéder d'un linge pour lui servir d'enveloppe : cette précaution donne l'assurance qu'on ne laisse dans la cavité aucune boulette, et permet, si on le juge convenable, de le retirer en une seule fois. On a conseillé aussi d'employer une bande fortement roulée pour

tamponner. L'on n'est pas certain que son extrémité s'applique bien sur l'endroit convenable ; ce moyen est d'ailleurs plus douloureux.

Si l'on n'a pas de charpie sous la main, on se sert de quelqu'une des substances que j'ai indiquées comme pouvant la remplacer.

Le nom de *Mèche* (*Linamentum, Tortilia*) se donne à la réunion de plusieurs brins de charpie arrangés parallèlement comme pour le tampon, et liés quelquefois par leur milieu avec un morceau de fil. La mèche, moins volumineuse que le tampon, est parfois très courte ; d'autres fois elle a une longueur assez considérable. Les mèches sont employées pour dilater une ouverture ou pour empêcher les lèvres d'une plaie de se réunir, ou enfin pour qu'elles ne puissent se réunir que du fond vers la surface.

La *Tente* (*Turunda, penicillum, linamentum obvolutum et longum*) ne diffère du tampon et de la mèche que parce que les filaments d'une extrémité sont renversés sur l'autre, de manière à offrir une espèce de renflement. La tente était employée dans les rétrécissements du rectum ; elle l'était aussi comme moyen de compression. Ses inconvénients l'ont fait entièrement abandonner. Elle retient les matières dont on doit favoriser l'écoulement, elle contond les parties sur lesquelles on l'applique.

Telles sont les formes que l'on donne à la charpie. Qu'il me soit permis d'adresser, aux élèves, aux chirurgiens eux-mêmes, le reproche qui leur a souvent été fait et dont ils n'ont pas tenu compte, d'employer

une trop grande quantité de charpie dans leurs pansements.

La charpie, dont les anciens avaient exagéré l'utilité, est beaucoup moins employée qu'autrefois; elle est souvent remplacée par d'autres modes de pansement plus utiles. M. Mayor proscrit la charpie: le plus souvent, il se contente d'appliquer, sur la solution de continuité due à une opération, une fine compresse fenêtrée, et sur elle une compresse ordinaire: toutes deux doivent préalablement avoir été trempées dans l'eau fraîche ou tiède. M. Mayor avoue cependant que, dans certaines circonstances, il est nécessaire de panser avec une substance semblable à la charpie; alors il se sert du *coton cardé*, il en recouvre la plaie, et au pansement suivant il n'en enlève que la partie imprégnée de pus et laisse la partie sèche adhérente aux bords de la solution de continuité; il en sépare la portion humectée et détachée de celle qui est sèche et adhérente, et la remplace par une nouvelle couche de coton, ou bien, il la laisse en place et en exprime la matière purulente au moyen d'une éponge. Il a soin de recouvrir le coton d'une pièce de taffetas gommé qui, lors du pansement, l'entraîne après elle.

ARTICLE II.

Compresses.

Une *Compresse* (*Splenium*) est un morceau de tissu plus ou moins grand, simple ou plié en plusieurs doubles.

Les compresses sont destinées à garantir les parties lésées des agents extérieurs, à y contenir des médicaments, à servir d'appui aux bandes, à remplir quelque vide, ou enfin à comprimer quelque partie. On les emploie sèches ou imprégnées de liquide. On leur donne des formes et des noms divers; mais la manière de les préparer reste toujours la même. Il faut les couper carrées, ce qui donne la facilité de les plier dans tous les sens.

Si une compresse n'est faite que d'un lé de linge, elle est appelée *simple* et quelquefois *Pièce de linge;* si elle en a davantage, elle est *composée.*

Les *Compresses graduées* sont celles qui, repliées plusieurs fois sur elles-mêmes, ont leur plus grande épaisseur en un même point; elles se divisent: 1° En compresses graduées simples, irrégulières ou inégales; 2° En compresses graduées doubles, unies, égales, pyramidales ou prismatiques.

La première de ces deux espèces est beaucoup plus épaisse à l'un de ses bords qu'à l'autre. Pour la faire, on replie le linge plusieurs fois sur lui-même en laissant à découvert, d'un côté seulement, le pli précédent, tandis que de l'autre, on place tous les plis les uns au-dessus des autres. Cette compresse offre l'aspect des marches d'un escalier. Pour la compresse graduée égale, on ne recouvre jamais le pli précédent d'aucun côté, en sorte que c'est à son milieu qu'elle a sa plus grande épaisseur qui augmente en allant des bords à la partie moyenne. On ne doit jamais appliquer sur la peau, les plis de ces pièces d'appareil.

Les compresses graduées servent principalement dans les pansements des plaies et des fractures. Les égales conviennent dans les fractures de l'avant-bras et pour remplir des vides; les inégales pour procurer la réunion des plaies, des fractures de la rotule.

La *Compresse fendue* est celle qui est divisée dans les deux tiers de sa longueur en deux ou trois chefs. On nomme une compresse à deux chefs, *bifide;* une compresse à trois chefs, *trifide.* Elles sont surtout en usage dans les amputations des membres, et alors elles sont de toile forte. Dans ce cas la trifide doit présenter un chef moyen plus étroit que les latéraux, afin de n'avoir pas de difficulté à le faire passer entre les os de l'avant-bras ou de la jambe.

La *Croix de Malte* est une compresse carrée et coupée à une certaine distance de son centre par les quatre angles que l'on avait superposés, en pliant la compresse en quatre pour en inciser les angles d'un seul coup de ciseaux. M. Gerdy propose de l'appeler *Cruciforme,* à cause de sa ressemblance avec la corolle de plusieurs espèces de la famille des crucifères. Si deux angles seulement sont divisés, c'est la *Demi-croix de Malte.* Afin que la compresse ne fasse pas de plis, les incisures doivent être assez étendues et les parties découpées placées les unes après les autres. On emploie ces compresses après les amputations des membres dans les maladies des doigts et du pénis; dans ce dernier cas, on fait une ouverture à la partie moyenne en enlevant l'angle opposé aux

coins réunis de la compresse pliée en quatre, afin de laisser libre l'orifice du canal de l'urètre.

Les compresses qui offrent plusieurs ouvertures, ou qui sont percées d'une infinité de petits trous, s'appellent *fenêtrées* ou *criblées :* recouvertes de cérat, on préfère leur application sur les plaies à celle des plumasseaux. Les plaies pénétrantes doivent toujours être pansées avec cette pièce d'appareil; la charpie ne peut s'introduire dans la cavité et l'écoulement de la suppuration est plus libre.

Les *Longuettes* sont des petites pièces de linge un peu épaisses et plus longues que larges. Elles ont généralement huit à dix pouces de long et deux travers de doigt de large.

Plusieurs dénominations font assez connaître la forme que doivent avoir ces pièces d'appareil, pour qu'on s'abstienne de l'expliquer et qu'il suffise de les indiquer. De ce nombre sont les *carrées,* les *triangulaires* et les *orbiculaires.* Pour faire ces dernières, on plie d'abord le linge en quatre, puis on décrit avec les ciseaux une courbe qui se dirige d'un angle à l'autre, de manière à abattre celui où se trouvent réunis les quatre angles primitifs de la pièce de linge. Les compresses triangulaires s'appliquent sur les articulations dans le pli de l'aine et aux environs de l'anus. Les orbiculaires, surtout quand elles sont découpées, sont employées avec grand avantage pour recouvrir les articulations. Les *perforées* offrent des incisures; les *découpées,* des entailles variables par leur nombre et leur position, selon la partie

qu'elles doivent recouvrir. On a nommé *tibiale* une compresse propre à être placée sur la partie antérieure du tibia.

ARTICLE III.

Bandes.

On désigne, par le mot *Bande* (*tœnia, fascia*), une pièce de tissu beaucoup plus longue que large. En général, c'est le linge que nous mettons en usage. Les Allemands tissent des bandes dont les bords, offrant de petites boucles, ne peuvent s'effiler. Percy a proposé de les appeler *Bandes bouclées.*

Les bandes varient par leur largeur et par leur longueur, selon l'espèce de bandage, et la partie sur laquelle on veut les appliquer. Elles doivent être d'une seule pièce sur leur largeur. On prépare un morceau de linge un peu plus large que ne le sera la bande, et on enlève les fils longitudinaux qui en abandonnent les deux côtés. M. Gerdy propose de retenir ces fils par une couture spirale ou à surjet, faite à points peu serrés. Ce mode de préparation rendrait les bords de la bande moins souples et moins extensibles que le milieu, ce qui produirait une compression inégale. Les bouclées n'offrent aucun de ces défauts. Il est presque toujours impossible d'avoir un morceau de linge assez long pour former une bande d'une seule pièce. Il faut coudre ensemble et à surjets rabattus (comme sont faites les coutures des habits) les bouts de plusieurs bandes; ces

coutures s'appellent *ajoutures*. Elles ont un côté doux, lisse, et un côté dur; tous ceux-ci doivent être sur la même face.

Je vais donner un tableau indiquant les longueurs et les largeurs que doivent avoir en général les bandes.

RÉGIONS.		LARGEUR. Travers de doigt.	LONGUEUR. Aune de France.
Tête		2 à 3	3 à 8
Yeux		2	2 — 10
Nez		1 à 1 1/2	3 — 5
Lèvres		1	3 — 5
Mâchoires		3	3 — 10
Col		2	2 — 3
		3	2 — 6
Tronc		4	8 — 10
Aines		3	8 — 16
Épaules		4	5
		3	7 — 14
Extrémités supérieures.	bras	4	3 — 18
	bras et av.-b.	3	3 — 6
	avant-bras	2	8
	main	1	6 — 10
Extrémités inférieures.	cuisse et jam.	3	8 — 10
	jambe et pd.	2	2 — 4

Les bandes sont *roulées* ou *non roulées*. Les premières le sont à un ou deux rouleaux désignés sous le nom de *globes*, et plus rarement sous celui de *chefs*. Lors de l'application d'une bande, la partie douce de l'ajouture doit correspondre à la partie malade, et, pour cela, il faut rouler la bande de manière à ce que le côté lisse soit à la face externe du globe. Un des bouts de la bande est replié plusieurs fois sur lui-même, et toujours dans le même sens, jusqu'à ce qu'il commence à former un petit globe, fortement serré; puis on le tient entre les indicateurs et les pouces. On le roule ainsi sur lui-même, ayant soin que le

reste de la bande retombe au-dessus des indicateurs en devant et qu'il se place sur le globe, tandis qu'on fera tourner celui-ci sur lui-même. Devenu plus volumineux, il est tenu par ses deux extrémités entre le pouce et l'indicateur gauches ; on laisse glisser entre les mêmes doigts de l'autre main le corps de la bande. Alors, plaçant les poignets l'un à côté de l'autre, on en dirige les faces dorsales en bas et en sens opposés, en portant le globe de droite à gauche; les poignets sont ramenés à côté l'un de l'autre en faisant, avec les trois derniers doigts de la main droite, tourner le globe entre les doigts de la gauche et toujours de droite à gauche. On a soin de tirer de temps en temps sur le corps de la bande, pour serrer le globe le plus fortement possible; plus dur est celui-ci, plus facile en est l'application. Le chef qui a servi à commencer le globe se nomme *caché*, et l'autre, *libre*. On leur a aussi donné la dénomination, au premier, de *chef* ou *bout terminal*, *dernière extrémité*, *extrémité finale*; au second, *bout initial*, *première extrémité*, *extrémité initiale*. Pour une bande à *deux globes*, il faut marquer l'endroit qui doit former leur séparation et la rouler ensuite par ses deux extrémités, comme si c'étaient deux bandes à un globe. Après avoir donné à l'un d'eux le volume convenable, on attache sur lui le dernier tour de bande au moyen d'une épingle, pour empêcher qu'il ne se déroule pendant qu'on formera l'autre globe. Quand ils n'ont pas le même volume, on les appelle *inégaux*; la partie de la

bande qui se trouve entre les deux globes s'appelle *plein.*

Pour appliquer une bande à un globe, le chirurgien tient celui-ci par ses extrémités entre le pouce et l'indicateur de la main droite ; il place à l'endroit convenable la face externe du chef libre, et il l'assujettit en le fixant au moyen du pouce gauche maintenu près du bord inférieur ; il entoure cette partie en tenant le globe un peu élevé, ne déroulant la bande qu'à mesure qu'elle s'applique, et en passant le globe d'une main dans l'autre. Afin d'assujettir la bande solidement, il place l'un au-dessus de l'autre les deux premiers tours ; pendant ce temps, le pouce gauche n'abandonnera pas le chef libre ; mais les autres doigts seront écartés pour aller à la rencontre du globe qui ne sera lâché de la main droite qu'au moment où la gauche le saisira.

Pendant l'application, la bande sera constamment tenue dans un léger degré de tension.

Cette espèce de cercle, formé par la bande autour de la partie malade, est nommé *circulaire* (1) (*circularis*). Les circulaires ne se recouvrent pas toujours en entier ; elles laissent à découvert, un quart, un tiers, une moitié de la précédente. Cette disposition de la bande est nommée *doloire* (*dolabra*).

Une bande appliquée sur une partie d'un volume inégal ne repose pas exactement par ses deux bords sur celle-ci ; elle forme, à l'endroit où elle baille, ce

(1) Le mot *Circulaire* est des deux genres.

que l'on appelle un *godet*. Pour l'éviter, on renverse la bande sur elle-même du haut en bas, ou de bas en haut : c'est un *renversé* et il est *ascendant* ou *descendant*. Pour faire un renversé, on place le pouce de la main gauche sur la portion de la bande déjà appliquée, et, au lieu de tenir le globe par ses extrémités entre le pouce et l'indicateur, on met, si c'est pour un descendant, le pouce sur sa partie supérieure et les autres doigts en-dessous, si c'est pour un ascendant, le pouce droit sous le globe et les autres doigts au-dessus de celui-ci. On lâche alors la bande, assujettie par le pouce gauche, et, par un mouvement de poignet, on retourne le globe de haut en bas ou de bas en haut, selon le renversé qu'il est nécessaire de faire. La face externe de la bande devient alors interne ; on passe le globe autour de la partie, afin de continuer les circulaires ; mais, avant de recouvrir un renversé par une circulaire, il faut passer le pouce de la main droite sur celui-ci pour le rendre plus mince.

La bande à deux globes offre dans son application des différences que je vais indiquer.

On place le plein sur la partie malade ou sur l'opposée ; on conduit autour de celle-ci les deux globes en les déroulant d'une quantité suffisante pour les faire rencontrer en même temps à l'endroit convenable ; arrivés au point où ils vont se toucher, on les change de main et on continue, avec un des globes, pour les passer l'un après l'autre, afin qu'ils ne fassent pas de plis. M. Gerdy propose de les appliquer

par *entre-croisement*, par *renversé*. Il dirige un des globes plus bas ou plus haut que l'autre, et fait ensuite un renversé sans mettre le pouce comme je l'ai indiqué ; la circulaire qui n'est pas déviée remplit l'office du doigt.

Il faut avoir soin de ne pas laisser échapper le globe, car tout l'appareil se relâcherait. On serait, en outre, obligé de rouler de nouveau la bande, ce qui apporterait du retard dans le pansement.

Après avoir appliqué une bande, on la maintient en fixant le dernier tour au moyen d'une épingle qu'on place à son extrémité, ou en liant ses deux chefs, lorsqu'on a laissé pendre un jet de celui qui est libre. Si c'est une bande à deux globes, on passe un chef sous l'autre ; une épingle arrête chacun d'eux. On préfère quelquefois coudre le dernier tour de bande aux précédents. L'on peut fendre l'extrémité cachée en deux parties égales, et reporter une des lanières en sens opposé de la dernière circulaire pour les nouer ensemble. On coud parfois des rubans étroits à l'un des chefs de cette pièce d'appareil, on les dirige en sens contraire et on les noue ensemble. C'est le moyen habituellement employé pour fixer la bande avec laquelle on entoure l'abdomen des nouveaux-nés. Un morceau de fil lié sur les derniers tours de bande est encore un moyen que l'on met en usage. Les trois premiers procédés conviennent en général pour les grands bandages et les derniers pour les petits. Quel que soit le moyen préféré, c'est toujours à l'endroit opposé à la partie malade que l'on

doit arrêter la bande. On peut la replier sur elle-même, ou la couper, si elle venait finir sur le lieu affecté.

Pour enlever une bande, il faut toujours avoir soin de passer d'une main dans l'autre la portion qu'on vient d'ôter, en en faisant un peloton sur lequel se replace la face interne de la bande.

M. Mayor adresse aux bandes des reproches exagérés. En effet, qui renoncera à l'usage de cette pièce d'appareil parce que *les malades mettent peu d'intérêt à la conserver dès qu'ils n'en ont plus besoin*, à cause *de l'ennui de bien rouler une bande*, *de la difficulté de la laver* (1), de l'appliquer et quelquefois de se la procurer. Outre ces inconvénients, M. Mayor en signale d'autres dont je parle dans cet ouvrage. Ce chirurgien croit les éviter tous en adoptant un nouveau système de déligation. Avec un mouchoir de poche ou une cravate, *il remplace*, dit-il, *très bien et sur-le-champ, la plupart de nos bandages et de nos appareils, même les plus compliqués et les plus difficiles*. Il plie ce mouchoir de trois manières différentes en *carrés longs*, en *triangles* et en *cravates*.

« Comme le mouchoir tient la plupart des avantages dont il jouit, de ce qu'il nous offre un corps large, souple, mol et, en même temps, des extrémités assez étroites pour pouvoir être attachées ensemble ou fixées aisément d'une manière quelconque,

(1) *Nouveau Système de déligation chirurgicale*, chapitre I.

je dois rappeler, c'est M. Mayor qui parle, qu'on sera tenté de remplacer, parfois, ce bandage, surtout la cravate, par une bande particulière que voici, et qui réunira les mêmes avantages. Prenez une pièce de linge de la longueur et de la largeur que vous voulez donner à votre bandage ; étendez sur ce linge une couche convenable de coton, de laine ou de charpie ; recouvrez cette couche molette d'une autre pièce de linge pareille à celle qui est dessous ; cousez-les ensemble par leurs bords ; puis piquez-les, comme un matelas, et vous aurez un corps de bande bien rembourée et qui ne sera exposé ni à blesser, ni à se corder. Cousez maintenant, à ses deux extrémités, un ou plusieurs rubans de fil, et vous attacherez et fixerez le corps de cette bande plus facilement encore qu'aucune des trois modifications du mouchoir. Vous pouvez aussi, au lieu de coton ou d'autres remplissages, vous contenter de doubler, tripler, ou quadrupler le corps d'une pareille bande, et de la piquer ensuite pour ne faire qu'un seul et même tout de ces pièces superposées. Ce linge, ainsi plié, n'a plus besoin alors que de quelques bouts d'attache à ses deux extrêmités, pour devenir un bandage parfait. »

Ce système, mal accueilli d'abord, a fixé l'attention de quelques praticiens. Je doute que M. Mayor parvienne à faire adopter sa méthode en toute circonstance : avant de la juger définitivement, il faut attendre le résultat de l'expérience. J'indiquerai dans le cours de mon travail les innovations du chirurgien de Lausanne.

ARTICLE IV.

Bandelettes.

On donne le nom de *Bandelettes* (*fasciola, tæniola, vitta*) à une bande très étroite et de peu de longueur. On l'emploie assez souvent pour les maladies des doigts et de la verge.

Si la bandelette est dentelée sur un de ses bords jusque vers la partie moyenne de sa largeur, c'est une *Bandelette découpée*. Elle est alors recouverte de cérat, et ne doit avoir tout au plus, que quelques pouces de longueur, et quelques lignes de largeur, contrairement à l'avis de certains chirurgiens qui lui en donnent dix. Elle est destinée à recouvrir les bords d'une plaie, d'un ulcère, pour empêcher la charpie de s'y attacher et de détruire, quand on l'enlève, la pellicule légère des cicatrisations commençantes ; le bord découpé doit être dirigé vers les parties saines.

On a encore désigné sous ce nom des bandes non roulées, de largeur et de longueur variables. C'est surtout dans les appareils à fractures qu'elles sont usitées.

ARTICLE V.

Séton.

Le *Séton* (*seto, setaceum*) est une bandelette de linge effilée sur ses deux côtés, ou une mèche de coton de grosseur variable.

M. Gerdy propose de distinguer ces deux espèces par les mots de *Séton-bande* et de *Séton-mèche.*

Les anciens employaient pour sa confection des crins de cheval ; Fabrice d'Aquapendente a le premier proposé le cordon de soie.

Dupuytren conseillait le coton. On a mis en usage des rubans en caout-chouc qui ont, dit-on, l'avantage d'être inaltérables et de glisser facilement sous la peau. J'ai vu des malades qui n'ont pu supporter ces rubans et qui ont préféré la mèche de coton. On peut encore se servir d'une petite lame mince de plomb laminé.

Si l'on choisit le linge, il ne doit pas être trop fin, car il ne déterminerait pas une irritation suffisante. Il ne sera pas trop dur, parce qu'il occasionne alors trop de douleurs sans augmenter de beaucoup l'avantage que l'on doit en retirer. A mon avis, il faut préférer les mèches de coton filé, et celles de soie ; elles irritent suffisamment sans déterminer de vives souffrances, ce qui convient pour les personnes très sensibles à la douleur.

Les usages du séton sont de développer de l'irritation, d'entretenir l'ouverture d'un abcès, ou de favoriser l'écoulement du pus. Il a surtout été recommandé dans les plaies d'armes à feu et dans les abcès dont les parois sont décollées. On peut porter des médicaments dans les plaies sinueuses au moyen du séton, en le couvrant de ces substances.

A chaque pansement, on doit nettoyer avec soin le séton, le graisser, et, pour le faire glisser, le saisir

entre les pouces et les indicateurs, le tendre dans la direction de la plaie et le faire marcher avec grande rapidité en le portant vers les parties profondes, afin de ne pas amincir la paroi antérieure qui pourrait être déchirée. On retranche la portion qui a été employée la fois précédente. Aussi, pour n'être pas obligé de le renouveler fréquemment, on lui donne assez de longueur, et lorsqu'il est presque usé, on en coud un autre à sa suite, s'il est de linge; ou, si c'est une mèche de coton, on l'attache au moyen d'un petit nœud avec les fils de celle qu'on va enlever. On évite ainsi de l'introduire une seconde fois au moyen d'instruments, opération toujours douloureuse.

ARTICLE VI.

Sindon.

Le *Sindon* est un morceau de linge coupé en rond, qu'on place dans l'ouverture du trépan. Cette pièce d'appareil est traversée au milieu par un fil qui sert à la retirer plus facilement. Elle aura plus d'étendue que celle de l'ouverture du trépan. Quelquefois le sindon se fait aussi avec des brins de charpie réunis par leur milieu au moyen d'un fil. On peut encore se servir de cette pièce d'appareil dans les fractures du crâne et dans les plaies pénétrantes.

ARTICLE VII.

Ligature.

Le mot *Ligature* (*fascia*) désigne en général un

ruban composé de fils de chanvre ou de lin, réunis les uns à côté des autres au moyen de la cire; quelquefois elle est formée d'un fil simple.

Pour préparer une ligature, il faut que les fils ne se placent pas les uns au-dessus des autres, le ruban cessant d'être plat ne serrerait pas exactement les parties sur lesquelles on doit l'appliquer. Les Anglais les veulent « rondes et assez fermes pour qu'on puisse les serrer avec quelque force sans craindre de les briser (1). »

On a remplacé les fils cirés par de la ficelle ou par des rubans de fil; ces derniers sont abandonnés, parce qu'ils ne sont pas susceptibles d'opérer une constriction assez sûre.

Dans certains cas, on se sert de fils métalliques en plomb ou en argent recuit. On a conseillé des lanières minces de peau de daim, des intestins de ver-à-soie, des cordes à boyau.

On a encore proposé les fils de soie, surtout pour la ligature des vaisseaux, lorsqu'on veut obtenir une réunion immédiate. On coupe les extrémités de la ligature près du vaisseau et on rapproche les lèvres de la plaie. « Peut-être avec le temps, dit M. le professeur Roux (2), leurs débris seraient-ils absorbés, et ces anses de ligature disparaîtraient-elles complétement. » D'après mon expérience, cette espèce

(1) Samuel Cooper, *Dictionnaire de Chirurgie pratique*, deuxième partie, p. 49.

(2) *Relation d'un voyage fait à Londres*, ou Parallèle de la chirurgie anglaise avec la chirurgie française. P. 135.

de ligature mérite la préférence sur les autres ; toutes peuvent cependant être d'un emploi avantageux.

Les ligatures seront préparées de manière à représenter un lien égal et fort. Si elles sont de lin ou de chanvre, elles seront parfois enduites de savon afin de glisser facilement. Elles sont assujetties au moyen de deux nœuds ou d'un instrument.

Les ligatures sont d'une grande utilité dans les hémorragies, la constriction des tumeurs et du cordon ombilical.

ARTICLE VIII.

Emplâtres.

Les *emplâtres agglutinatifs*, les seuls dont je dois parler, sont ceux qui adhèrent fortement à la peau.

Les emplâtres agglutinatifs, souvent mis en usage, servent à couvrir des parties malades, à y maintenir des médicaments ou à réunir celles qui sont divisées.

Le mode de préparation varie selon l'indication à remplir ; mais, quelle qu'elle soit, l'emplâtre sera coupé à droit fil. Si la forme est la carrée, on arrondira les angles pour qu'ils ne se recoquillent pas ; on fera des incisures sur les bords, pour qu'il s'applique convenablement : on remplacera même ces incisures, surtout chez les personnes délicates, par l'ablation d'une portion triangulaire ; ainsi les bords de la partie fendue ne se recouvriront pas, et n'offrant pas une double épaisseur ne seront pas sujets à entamer la peau.

Avant l'application d'un agglutinatif, il faut raser la partie malade. L'emplâtre doit ensuite être modérement chauffé, puis il sera maintenu pendant quelque temps avec la main sur la partie affectée. Des bulles d'air peuvent être enfermées sous l'emplâtre ; on s'en aperçoit par la présence de petites soufflures : afin de les expulser, on soulève par un de ses bords, l'emplâtre qui se serait bientôt décollé par leur raréfaction. On peut éviter leur présence en appliquant cette pièce d'appareil du centre vers la périphérie.

Faut-il maintenir un topique, on prend un morceau d'emplâtre assez grand pour recouvrir facilement toute la partie malade.

Est-il nécessaire de borner l'action d'un médicament caustique, on se sert alors de deux morceaux d'emplâtre ; l'un plus petit, qui s'applique sur la peau, est percé au milieu d'une ouverture destinée à recevoir l'escarrotique et moins grande que la partie qu'on veut attaquer ; l'autre, plus étendu et placé sur le premier, maintient le caustique.

Pour obtenir la réunion d'une solution de continuité, on emploie avec grand succès les emplâtres agglutinatifs. La plupart des chirurgiens modernes ont confondu cette réunion des plaies avec la suture sèche des anciens qui est aujourd'hui généralement abandonnée. Pour remplir cette indication, on pratiquait plusieurs ouvertures à la partie moyenne d'un morceau d'emplâtre adhésif plus étendu que la plaie. On a préféré ensuite le couper en bandelettes sépa-

rées plus étroites à leur partie moyenne qu'à leurs extrémités; on les appelle *bandelettes agglutinatives.* On se sert encore de bandelettes ayant dans toute leur étendue la même largeur qui généralement sera d'un pouce environ, et assez longues pour s'étendre assez loin sur les parties saines.

Avant de poser les bandelettes agglutinatives, il faut rapprocher exactement les bords de la plaie. Généralement, la première bandelette sera mise à la partie moyenne de la plaie; cependant, ce mode d'application variera suivant les circonstances.

Ces divers procédés ne présentent pas les mêmes avantages; le premier ne permet pas d'agir à volonté plus fortement sur un point que sur un autre et d'enlever pârtiellement l'emplâtre; le deuxième n'agissant pas sur tous les points de la plaie, ne procure pas toujours une réunion exacte; le dernier mérite la préférence. Depuis plus de dix ans je l'ai souvent employé avec le plus beau succès pour obtenir la réunion immédiate après de grandes opérations.

Dans le traitement des ulcères et de certaines plaies, les Anglais emploient, comme, à l'exemple de M. le professeur Roux, je le pratique depuis longtemps avec un plein succès, des bandelettes larges au moins d'un pouce et assez larges pour faire une fois et demie le tour du membre; elles doivent être appliquées de manière à ce que l'inférieure repose un peu sur la supérieure et que toute la surface ulcérée en soit recouverte, ainsi que les parties situées un peu au-dessus et au-dessous de cette surface.

On commence leur application par la partie opposée à celle qui est malade, sur laquelle on croise les chefs des bandelettes. Lorsqu'on veut enlever celles-ci, il faut les couper, avec des ciseaux, à la partie opposée à l'endroit affecté et les détacher en les ramenant vers la plaie.

Quelques chirurgiens se servent, dans le traitement de diverses affections, de bandelettes agglutinatives dont l'application est semblable à celle qui vient d'être décrite.

ARTICLE IX.

Coussins.

Les *Coussins*, aussi appelés *Remplissages*, *Paillassons* (*pulvinaria*), sont de petits sacs de trois à quatre pouces de large, de formes et de dureté variables, remplis de son ou mieux de balles d'avoine, rarement de plumes, de laine, de crin, d'étoupe ou de linge usé.

On les désigne plus particulièrement sous le nom de *Coussinets*, lorsqu'ils sont petits et durs; et sous celui de *Sachets*, s'ils contiennent quelque médicament. Ils recevaient encore diverses dénominations selon les vertus qu'on leur attribuait; on disait *Sachets anti apoplectiques*; ou selon les parties où on les appliquait; les *cucuphes* étaient ceux que l'on placait sur la tête.

Les anciens se servaient de pièces de linge assez épaisses, pliées en plusieurs doubles, qu'ils appelaient *Faux-Fanons*, dont on peut faire usage à dé-

faut de remplissage, et qu'on emploie encore dans certains appareils.

Si les paillassons sont destinés à être appliqués sur des parties inégales, on ne les remplit qu'à deux tiers, afin de leur donner à volonté plus ou moins d'épaisseur dans diverses parties de leur longueur.

Les coussins sont employés pour soutenir une partie malade, pour la préserver de la pression des attelles et rendre celle-ci égale. Lorsqu'ils sont durs, on doit avoir la précaution de ne pas les laisser longtemps en place sans examiner les parties qu'ils touchent; car ils peuvent déterminer des escarres gangréneuses.

ARTICLE X.

Attelles.

On nomme *Attelle* ou *Éclisse* (*assula*, *ferula*) une lame de bois, de carton, de fer-blanc, quelquefois d'écorce d'arbre, destinée à tenir les parties dans l'immobilité. Les plus usitées sont celles de bois et de carton. « On a abandonné, dit Thillaye (1), les attelles de carton, parce qu'elles sont susceptibles de se ramollir. » C'est là une erreur que professe Thillaye. Les attelles de carton ne sont pas abandonnées; on les préfère même aux autres dans certains cas, parce qu'elles ont l'avantage de se mouler autour de la partie malade. Elles forment une des parties essentielles des appareils permanents pour les fractures.

(1) *Traité des bandages et appareils*, p. 39.

Il faut d'abord les ramollir dans l'eau et ensuite les couvrir d'amidon, si l'on veut qu'elles s'adaptent exactement aux parties malades et qu'elles offrent en même temps une grande solidité.

Les Anglais ont pour les fractures une espèce particulière d'attelles et dont Samuel Cooper (1) a donné la description suivante : « Dans ce pays, les chirurgiens ont ordinairement un assortiment d'attelles faites exprès pour la jambe; elles sont de différentes largeurs, concaves, ayant la forme du membre, et ont à l'une de leurs extrémités des ouvertures pour la saillie des malléoles...........

« On trouve ordinairement dans les assortiments d'attelles dont on se sert en Angleterre pour les fractures de jambe et de cuisse, des courroies qui ont un grand nombre de petites ouvertures et peuvent être ainsi facilement resserrées au besoin avec de petites chevilles. On emploie aussi quelquefois des bouts de fil, mais ils se relâchent souvent, et ne peuvent être maintenus aussi facilement que les liens de cuir. »

La longueur, la force, le nombre des attelles varient suivant l'usage auquel elles sont destinées; elles sont presque toujours composées d'une seule matière; elles peuvent avoir des échancrures, des mortaises, ou même des pièces mécaniques. Quelquefois elles sont droites, quelquefois coudées, d'autres fois creuses; mais presque toujours minces, étroites et arrondies à leurs extrémités. En traitant des appareils

(1) *Dictionnaire de Chirurgie pratique*, première partie, p. 223.

dont elles font partie, je donnerai leur description en particulier.

Autrefois, au lieu d'attelles, on se servait de baguettes de bois entourées de paille et qu'on maintenait au moyen d'une ficelle ou d'une petite bande. On désignait cette pièce d'appareil sous le nom de *Fanon*. Les fanons ont été abandonnés parce qu'ils ont l'inconvénient de glisser sur les parties, et qu'ils ne les touchent pas par une assez grande surface; on pourrait néanmoins avoir recours à ce moyen si l'on manquait d'éclisses. On les a de nouveau mis en usage pour certains appareils; alors on les a parfois formé de paille seulement, et on leur a donné environ un pouce et demi de diamètre.

On maintient les attelles au moyen de tours de bande ou de liens.

ARTICLE XI.

Drap-Fanon.

On appelle *Drap-Fanon*, et quelquefois *Porte-Attelle*, un morceau de linge simple ou plié en plusieurs doubles, assez grand pour envelopper les autres pièces d'appareil et la partie malade. Son étendue varie selon les maladies pour lesquelles on l'emploie. C'est surtout dans le traitement des fractures des membres inférieurs qu'on le met en usage.

ARTICLE XII.

Liens.

Les *Liens* (*vincula*) sont des morceaux de linge,

de ruban, et quelquefois de cuir, assez longs et de peu de largeur. Leur nombre varie suivant l'étendue de l'endroit malade. C'est à la partie externe de l'appareil qu'on doit toujours les fixer sans remuer le lieu affecté. La première partie du nœud étant faite, l'aide place l'indicateur sur elle, afin qu'elle ne puisse se desserrer pendant que le chirurgien en fait la seconde. Les liens ainsi noués peuvent encore se relâcher, et l'on est obligé de les resserrer souvent. J'obvie à cet inconvénient, en les maintenant au moyen d'une boucle, ayant toujours soin de ne pas serrer l'appareil outre mesure.

Les liens peuvent se rouler et occasionner des douleurs aux malades; quelquefois même ils excorient les parties autour desquelles ils sont placés. Le professeur Boyer évitait ce défaut en faisant coudre une lisière de drap sur presque toute l'étendue du lien.

Leur usage est de maintenir des pièces d'appareil, ou certaines parties, en diverses positions.

ARTICLE XIII.

Lacs.

Des tresses de fil, de laine ou de soie de diverses longueurs, ayant deux anses vers leur partie moyenne, ont reçu le nom de *Lac, Lacs* ou *Laqs* (*laqueus*). On les a désignés sous diverses dénominations de trop peu d'importance pour être transcrites. Elles étaient tirées du nom des inventeurs, ou des usages auxquels ils étaient destinés.

On peut les faire avec une bande ou avec du cuir, comme le conseille Astley Cooper, pour la réduction des luxations. On y ajoute alors des boucles pour remplacer les anses. Le plein qui se trouve entre les deux anses aura une étendue égale au moins à la moitié de la circonférence de la partie sur laquelle il doit s'appliquer. Si les chefs sont de même longueur, les lacs sont dits *égaux*. Si le contraire a lieu, ils sont *inégaux*. Les lacs servent à faire l'extension continuelle ou momentanée; on doit les poser près de quelqu'éminence capable de les retenir en place. On relève d'abord la peau; on entoure la partie avec une compresse sur laquelle on met le plein, on passe les chefs dans les anses et on les tire en sens opposé, de manière à ce que les chefs retournent vers l'endroit d'où ils sont venus. On peut faire des anses aux extrémités des chefs pour y attacher d'autres lacs et donner ainsi plus de facilité aux aides.

ARTICLE XIV.

Palette.

La *Palette* est un morceau de carton, de bois ou de fer-blanc, propre à maintenir la main. On lui donne la forme de celle-ci, en disposant différemment la partie qui correspond aux doigts, selon qu'il est nécessaire de les tenir tous écartés ou quelques-uns seulement.

Cette pièce d'appareil est employée pour empêcher les doigts de se cicatriser ensemble, par exemple

après une brûlure ou une plaie qui intéresse plusieurs d'entr'eux, comme cela arrive lorsqu'un enfant, né avec les doigts réunis, a été soumis à l'opération. On l'a conseillée encore dans les luxations et les fortes contusions.

Je ne puis dire, avec M. Gerdy, que la palette est une attelle découpée grossièrement (1). Il faut au contraire que cette pièce d'appareil soit préparée avec soin et que la main y soit bien assujettie pour fixer chaque doigt sur la partie qui lui est destinée. On place à la face inférieure de chacune de ces parties des cordons plats que l'on tourne autour des doigts et des pièces d'appareil, afin de les maintenir en position. Ces cordons étant assez nombreux, pour être certain de lier toujours ensemble ceux qui se correspondent et pour ne pas rendre le pansement trop long, j'emploie des cordons de différentes couleurs. Ainsi, je reconnais facilement ceux qui doivent se nouer les uns avec les autres.

ARTICLE XV.

Semelle.

La *Semelle* est une pièce de carton, de bois, de fer-blanc, quelquefois même de fer, qui a un peu plus d'étendue que le pied dont elle a la forme. Elle offre sur ses bords deux mortaises. On fixe la semelle au moyen d'une bande que l'on fait passer dans les

(1) Ouvrage cité, première édition, p. 67.

mortaises. On en croise les chefs sur le pied et on vient les fixer autour de la partie inférieure de la jambe. La semelle, moins employée qu'autrefois, sert à soutenir le pied.

ARTICLE XVI.

Plaques.

On a donné le nom de *Plaque* à un morceau de cuir, de gomme élastique, d'écaille, de fer blanc ou d'argent, destiné à protéger une partie; par exemple : un cautère, la cicatrice résultant de l'opération du trépan. Lorsqu'elle est en métal, on doit la courber afin qu'elle puisse s'appliquer exactement sur la partie malade; on la retient au moyen de rubans fixés autour des parties voisines, ou d'un bandage contentif. D'autres fois, on se sert d'une agrafe ou d'élastiques, comme je l'indiquerai à l'article *Bandage lacé.* Si l'on emploie d'autres pièces d'appareil, la plaque se place toujours en dessus.

ARTICLE XVII.

Pelote.

On a désigné sous le nom de *Pelote* un globe de linge, de charpie ou de crin, recouvert avec un des tissus que j'ai indiqués. La pelote est d'un usage fréquent; elle forme une des parties principales des bandages herniaires. Elle est souvent employée comme moyen compressif.

ARTICLE XVIII.

Arceau.

On a donné le nom d'*Arceau* ou d'*Archet* (*arculus*) à des pièces de bois minces, courbées en demi-cercle et fixées sur d'autres pièces droites, de manière à ce que celles-ci soient perpendiculaires aux premières. Cet assemblage forme une espèce de petite voûte sous laquelle on place les parties malades pour empêcher les couvertures de reposer sur elles. C'est surtout dans le traitement des fractures et après de grandes opérations, que l'on met ce moyen en usage.

Le nom d'archet a encore été donné à une espèce de cage sous laquelle les mères et les nourrices peuvent placer les enfants pendant la nuit, pour éviter de les écraser. Par ordonnance du grand-duc de Toscane, les personnes qui ne se servaient pas de l'arceau étaient condamnées à l'exil.



DEUXIÈME PARTIE.

Bandages.

Je divise cette seconde partie de mon ouvrage en deux sections. Dans la première, je donne quelques généralités sur l'application des bandages et je parle de leur division ; dans la seconde, je décris les bandages en particulier.

PREMIÈRE SECTION.

Bandages en général.

ARTICLE I.

Application des bandages.

Des élèves sont souvent chargés de la préparation des appareils ; il est donc du devoir du chirurgien d'examiner, avant de faire la déligation, si l'on a suivi exactement les règles prescrites.

Ne serait-il pas préférable que l'on préparât toujours soi-même les appareils, afin d'être certain que tout est disposé convenablement ?

Les pièces d'appareil seront placées sur un plateau

d'après l'ordre d'emploi, c'est-à-dire que celles qui seront employées les premières se trouveront le plus près du chirurgien.

Pour pratiquer la déligation, le chirurgien se mettra dans la position la plus commode, qu'il ne quittera pas pendant l'application. En général, c'est en face de la partie affectée qu'il doit se trouver.

Le malade sera tantôt debout, tantôt assis, d'autres fois couché. La partie sur laquelle se fera la déligation sera, autant que possible, isolée, facile à approcher et bien éclairée; elle sera, en outre, tenue dans la position qu'on veut lui faire garder, afin que le bandage conserve sa solidité. Si on la changeait, les muscles n'ayant plus les mêmes rapports, la partie n'ayant plus la même conformation, le bandage ne serait plus exactement appliqué.

On assignera aux aides ce qu'ils auront à faire. Ils se tiendront derrière le malade ou à ses côtés. Ils peuvent être utiles pour soutenir la partie affectée: ils la tiendront sans lui imprimer la moindre secousse, avec les mains posées à plat à une distance de l'endroit malade, telle que le chirurgien n'éprouve aucune gêne pendant la déligation. Les aides sont chargés de soutenir le malade lui-même ou le changer de position et de donner au chirurgien les pièces d'appareil dont il a besoin, ou enfin, ils doivent le seconder dans l'application, soit en tenant le globe d'une bande, soit en assujettissant une pièce d'appareil, chaque fois que l'on en aura une autre à placer.

Les bandages sont quelquefois très simples ; ce ne sont que des compresses. Le plus souvent, ils sont formés de plusieurs pièces d'appareil et se terminent par des bandes. On commence à appliquer celles-ci sur une partie plus ou moins éloignée de l'endroit malade. Pour les membres, c'est ordinairement la partie inférieure que l'on couvre d'abord. Jamais, surtout s'il y a une plaie, on n'appliquera le chef de la bande sur le lieu affecté. La partie moyenne des bandages est en général la plus solide, et c'est elle qui doit correspondre à l'endroit lésé.

Le bandage ne doit être ni trop lâche, ni trop serré. Le degré de constriction doit varier ; mais il est des limites que l'on ne peut dépasser sans qu'il en résulte de graves inconvénients. Si le bandage est lâche, il ne tient pas, et la guérison est retardée, puisque le but qu'on se proposait n'a pas été atteint. Cette mauvaise disposition du bandage ne dépend pas toujours du chirurgien : elle peut provenir de ce que le gonflement existant au moment de la déligation est dissipé, ou de ce qu'après quelques jours d'application, les tours de bande se desserrent. Si l'appareil est trop serré, il occasionne des douleurs ; il détermine quelquefois même la gangrène, comme je l'ai déjà observé après des déligations faites par des chirurgiens ignorants ou maladroits. Le bandage trop serré doit être enlevé et réappliqué sans délai, mais beaucoup plus lâche qu'il ne l'était d'abord. Il serait dangereux d'abandonner la partie à elle-même, comme le prouve une observation rapportée par

J.-L. Petit. On connaît qu'un bandage n'est pas trop serré, quand il ne se manifeste au-dessous de lui qu'un léger gonflement qui conserve facilement l'impression du doigt.

A moins que la déligation ne soit très lâche, il faut, pour éviter le gonflement ou même la gangrène, appliquer un bandage roulé sur l'extrémité du membre, à partir de l'endroit où se termine le bandage.

Quelque léger que soit celui-ci, il échauffe les parties malades, les atrophie même, si son application est de longue durée. Aussi, doit-on toujours choisir le plus simple, lorsqu'on pourra en retirer tous les avantages qu'on se promettait de l'emploi d'un plus compliqué, et faut-il ne le laisser appliqué que pendant le temps absolument nécessaire pour la guérison.

Les bandages sont fixés en général au moyen d'épingles ou de points d'aiguille. Il arrive parfois qu'on fait des nœuds. Ce procédé doit être mis en pratique le plus rarement possible, parce que les nœuds fatiguent et contondent les parties sur lesquelles ils sont appliqués. Lorsque la dernière pièce d'appareil est une bande, on se sert d'un des moyens indiqués à l'article *Bande*.

ARTICLE II.

Division des Bandages.

On a divisé les bandages, ou d'après leur figure, ou d'après leur mode d'application, ou enfin d'après

leurs usages. On les avait aussi distingués en *Bandages communs* ou *généraux*, en *propres* ou *particuliers*. Les premiers sont ceux que l'on peut employer pour plusieurs maladies, ou appliquer sur diverses parties; les seconds ne peuvent servir que pour une seule. Les bandages *préservatifs* sont ceux que l'on met en usage pour empêcher une maladie ou pour garantir une partie du contact des corps extérieurs.

Les bandages sont *simples* ou *composés*, selon qu'ils sont formés d'une seule pièce ou de plusieurs. Ainsi, le bandage de Galien appartient à la première espèce; celui à dix-huit chefs, à la seconde. Lorsqu'ils offrent la figure d'un corps connu, ils portent le nom de *figurés*. Le T, l'*Écusson*, la *Fronde* sont des bandages figurés.

Le bandage *égal* est celui dont les tours de bande sont placés les uns au-dessus des autres, en sorte qu'on ne voit que le dernier. Dans l'*inégal*, les circonvolutions de la bande sont plus ou moins éloignées et laissent à découvert le tour précédent. Un bandage qui recouvre une partie au moyen de doloires ouverts de haut en bas ou de bas en haut, porte le nom de bandage *roulé*, *spiral*, *demi-couvert*, ou *circulaire*. S'il affecte une forme oblique, il est dit *oblique*. Le *mousse*, *obtus* ou *spiral contigu* est celui dans lequel les tours de bande sont successivement placés à côté les uns des autres; le *rampant* ou *spiral écarté*, celui dont les tours de bande ne se touchent pas; le *croisé* ou *huit de chiffre* désigne les bandages dans

lesquels l'entre-croisement offre une espèce de 8. Le *spica* a été ainsi appelé parce que l'on peut comparer ses tours, surtout s'il y en a beaucoup les uns au-dessus des autres, à un épi de blé ; c'est à peu près la lettre V que chacun représente. Le spica est *ascendant* ou *descendant*, selon qu'il est ouvert vers la partie inférieure ou vers la supérieure, qu'il se dirige de haut en bas, ou de bas en haut.

Les dénominations prises des usages des bandages, sont les suivantes. Ceux qui sont destinés à réunir les parties divisées, ont été désignés sous le nom d'*unissants*. S'ils servent à maintenir réduites des parties déplacées, ce sont les *rétentifs*. Sous la dénomination de *divisifs*, on a rangé les bandages employés pour empêcher des parties de se réunir, et sous celle de *compressifs*, ceux que l'on met en usage pour exercer une compression. Les bandages qui empêchent les liquides de se rassembler dans une cavité, sont dits *expulsifs*. Les *contentifs* servent à maintenir des pièces d'appareil.

J'ai adopté pour la description des bandages la classification suivante ; je les divise, d'après leurs usages, en six ordres qui sont :

1er, Bandages contentifs.
2me, Bandages compressifs.
3me, Bandages expulsifs.
4me, Bandages unissants.
5me, Bandages divisifs.
6me, Bandages rétentifs.

On trouve dans chacun de ces ordres tout ce qui

est relatif à la description des bandages en général, tant sous le rapport de leur application que sous celui de leur forme, sans cependant donner la manière de faire la déligation pour chaque espèce en particulier; je renvoie pour cet objet à la deuxième section.

Cette classification m'a paru préférable à celles de MM. Thillaye et Gerdy, en ce qu'elle n'est pas sujette aux répétitions, et qu'elle réunit en de mêmes cadres les bandages de même usage. Thillaye a décrit les bandages de la tête aux pieds, sans avoir égard à leurs diverses espèces. De là, aucun article général; de là, ces répétitions que l'on remarque si fréquemment dans cet ouvrage. M. Gerdy a rangé les bandages d'après leur forme, mode de division loin d'être exempt de reproche. Les appareils de même usage se trouvent décrits en divers passages. En outre, la forme des bandages étant très variée, la classification a dû offrir le grave défaut d'être très compliquée.

Premier ordre.

Bandages contentifs.

Le bandage *contentif* est celui qui sert à maintenir des médicaments, ou des pièces d'appareil sur une partie malade, ou à l'assujettir dans une position convenable.

On doit toujours chercher à rendre le bandage contentif le plus simple possible. Le degré de constriction qu'on lui donnera sera modéré; cependant,

il sera suffisant pour retenir l'appareil jusqu'au pansement suivant. Trop serré, il produit de la douleur, est contraire au gonflement inflammatoire, qui paraît presque toujours dans les plaies considérables. Après une opération, il pourrait occasionner une hémorragie en mettant obstacle au retour du sang veineux.

Parmi les pièces d'appareil, les compresses et les bandes sont celles que l'on emploie le plus fréquemment. Les bandages contentifs qui offrent entre eux de l'analogie à cause de leur forme, sont : les *frondes*, les *bandages en* T, les *cruciformes*, les *gaînes*, les *suspensoires*, les *lacés*, les *roulés*, les *capelines*, les *huit de chiffre*, les *spicas* et les *bandages pour les amputations*.

Je vais examiner ces diverses espèces dans l'ordre que je viens d'indiquer.

I. *Frondes*.

La *Fronde* est une pièce de linge, rarement d'autre tissu, dont on fend les extrémités en deux ou trois chefs, jusque vers la partie moyenne. Le plein n'a jamais moins de quatre travers de doigt ; il est destiné à être placé sur les pièces d'appareil et doit donc varier d'étendue selon celle de la lésion. Les chefs sont attachés autour des parties voisines. On pratique des ouvertures et des échancrures à la fronde, selon les régions qu'elle doit recouvrir ; c'est un bandage fort léger et souvent employé. Il est peu de

parties sur lesquelles il ne soit facile d'en faire l'application.

Au lieu d'un bandage semblable à celui que je viens de décrire, on peut se servir d'un morceau de soie ou de taffetas pour remplacer le plein, et coudre à ses angles des cordons pour remplacer les chefs. Ainsi changée, la fronde est préférable pour les parties où l'on peut la voir.

II. *Bandages en* T.

On désigne sous le nom de *Bandages en* T, ceux qui représentent cette lettre. Ils sont composés d'une ou plusieurs bandes ou rubans de soie fixés à angle droit sur une autre bande. Cette dernière est dite *transversale*, et les autres, *perpendiculaires* ou *verticales*. La bande transversale est destinée à fixer le bandage autour d'une partie saine par des circulaires, et les perpendiculaires à passer une ou deux fois sur l'appareil.

Le T est simple ou double, d'après le nombre des bandes verticales.

M. Gerdy émet sur l'usage des bandages en T deux opinions différentes ; voici la première : « Les T simples contiennent *peu solidement* des pièces d'appareil ou des médicaments ; mais ce sont des bandages économiques : on ne doit les employer qu'à défaut de meilleurs ; cependant on peut y avoir recours lorsqu'il ne s'agit pas d'exercer sur une grande étendue une compression exacte et forte ; et enfin ils se

relâchent peu, et sont presque invariables (1). »

Dans un autre endroit de son ouvrage, on lit : « Quoique ces bandages se soient multipliés depuis, on ne les a pourtant employés, ni aussi souvent qu'ils le méritent par leur simplicité, leur légèreté et *leur solidité* dans l'application, ni sur toutes les parties où ils pouvaient être appliqués (2). »

Sans m'arrêter à démontrer la contradiction évidente qui existe entre ces deux passages, je dirai que l'on peut employer les T avec succès, surtout dans les maladies qui ont leur siége aux environs du rectum, au périné, aux parties génitales. Pendant leur menstruation, les femmes se servent d'un bandage analogue.

III. *Bandages cruciformes.*

M. Gerdy donne le nom de *cruciformes* aux bandages en manière de croix et qu'il regarde comme plus solides que les T. Il ne parle que de deux bandages de cette espèce, la croix de la tête et celle du tronc. Cette dernière est un T du périné que l'on soutient au moyen du scapulaire.

IV. *Gaînes.*

Les *Gaînes* sont des espèces d'étuis destinés à recevoir une partie malade. On les maintient au moyen de cordons qui se lient à une partie plus rapprochée

(1) *Traité des Bandages*, t. I, p. 185, deuxième édition.

(2) Même ouvrage, t. I, p. 200.

du tronc. On les emploie avec utilité pour les doigts, les orteils et la verge. On peut même les mettre en usage après les amputations des membres. Les parties sur lesquelles on les applique ont servi parfois à leur donner un nom particulier.

V. *Suspensoires.*

Les *Suspensoires*, *Bourses* ou *Bandages suspensifs*, sont des espèces de poches propres à soutenir des organes extérieurs, comme ceux de la génération chez l'homme, les mamelles chez la femme.

On les fait avec des bandes ou des pièces de linge et de petites bandes que l'on coud comme celles des T, appelées aussi verticales et transversales. Les suspensoires faits avec des pièces de linge, ou de la peau, sont les meilleurs; ils se dérangent peu et contiennent très bien les pièces d'appareil.

VI. *Bandages lacés.*

Sous la dénomination de *Bandages lacés*, on comprend ceux qui sont assujettis au moyen d'un lacet. On les appelle *corset*, si c'est pour le tronc; *bracelet* pour le bras, et *guêtre* ou *bas lacé*, si c'est pour la jambe.

Les lacés des membres se font avec une pièce de linge, large de quatre à six travers de doigt, et assez longue pour embrasser au moins les deux tiers de la circonférence du membre. Cette pièce de linge a quatre bords, deux horizontaux, dont un supérieur et un

inférieur, et deux verticaux. Les bords verticaux sont percés de plusieurs ouvertures ou œillets destinées à recevoir un lacet qui, les traversant d'un côté à l'autre, fixe le bandage autour de la partie. D'autres fois, un seul des bords verticaux offre des œillets ; à l'autre sont attachés même nombre de cordons qui, passant par ceux-là, vont se fixer à un autre cordon, et offriront moins de longueur dans l'endroit correspondant à la partie la moins épaisse du membre. Le dernier cordon sera toujours assez long pour faire quelques circulaires autour de la partie malade, lorsqu'on aura serré suffisamment le bracelet. On peut substituer à la pièce de linge, une plaque en gomme élastique, que l'on fixe comme elle.

Il faut toujours placer des compresses sous le lacé, pour éviter de laisser reposer le lacet ou les cordons sur les parties molles.

Si l'on veut trouver dans les lacés un bandage plus solide et qui mette la partie malade à l'abri de l'action des corps extérieurs, au lieu d'employer un morceau de linge, on se sert d'une plaque de métal, à l'un des bords verticaux de laquelle on pratique de petites ouvertures propres à recevoir un crochet fixé à l'autre bord vertical au moyen d'un morceau de peau, ou d'une lanière élastique. Ce sont alors les *Bandages à ressorts spiraux*. On serre ainsi plus ou moins le bandage en plaçant le crochet dans une fente plus ou moins rapprochée du centre de la plaque. Celle-ci devra être garnie et recouverte de taffetas gommé à sa face interne, afin qu'elle ne puisse blesser

les parties molles, et que le crochet ne repose pas sur elles. On remplace quelquefois le crochet par une boucle.

On a proposé de faire une échancrure à l'un des bords, si le lacé doit s'appliquer sur la cuisse, pour mieux s'adapter à la partie. Au genou, il est formé de pièces triangulaires, cousues par leurs bords voisins, de manière à ce que le bandage soit plus large aux endroits où le genou est plus volumineux. Pour la jambe, ce sont des pièces cousues ensemble, qui recouvrent la jambe et le pied.

VII. *Bandage roulé.*

Les *Bandages roulés* ou *spiraux* sont de très bons contentifs que l'on emploie pour la poitrine, l'abdomen, la verge et les membres. On les fait avec une bande que l'on assujettit à la partie supérieure, excepté pour les extrémités; on commence le plus ordinairement par l'inférieure; on laisse des doloires ouverts de haut en bas ou de bas en haut, selon que l'on a commencé dans un sens ou dans un autre, afin de recouvrir la partie malade, et quelquefois même on doit avoir recours aux tours obliques, comme cela arrive quand on veut entourer le pied. On termine ce bandage par le *rampant*. Il s'applique sur tout un membre, ou sur une portion seulement. Pour rendre ce bandage plus solide, on continue la déligation en laissant des doloires ouverts dans le sens opposé à celui dans lequel on les avait d'abord faits.

VIII. *Capelines.*

Les *Capelines*, ou *Récurrents* d'après M. Gerdy, consistent en des tours de bande renversés qui passent et repassent sur la partie malade, la recouvrent en entier, en laissant des doloires ouverts, et sont assujettis autour de cette partie par des circulaires.

Les capelines s'appliquent avec des bandes à un ou à deux globes. Elles servent pour la tête, les clavicules ou les membres. Aujourd'hui, ce bandage est rarement mis en usage ; on en préfère d'autres plus légers et plus solides.

IX. *Huit de chiffre.*

Le *Huit*, ou *Huit de chiffre*, est un bandage composé de tours obliques qui représentent la forme du chiffre 8.

M. Gerdy a confondu les huit et les spicas. Il en parle sous la dénomination de bandages croisés. Il est, à la vérité, des spicas qui ont quelque ressemblance avec les huit; mais il en est d'autres qu'on ne peut leur comparer, et j'ai préféré en parler séparément.

On applique ce bandage autour des articulations et entre les épaules. On le fait avec une bande à un globe. Il consiste à fixer la bande sous l'articulation, à passer obliquement sur elle, à faire des circulaires au-dessus, à descendre pour croiser le premier tour de bande, à faire des circulaires en dessous de l'arti-

culation, et continuer toujours de même. On peut terminer en entourant l'articulation avec des circulaires. Le huit de chiffre sera *antérieur* si les croisés sont faits à la partie antérieure de l'article; il sera *postérieur,* si le contraire a lieu.

X. *Spicas.*

Les *Spicas* sont des bandages qui représentent, comme je l'ai déjà dit, la forme d'un épi de blé, ou celle de la lettre V. On les fait avec des bandes à un ou à deux globes. Ils consistent à passer sur les parties saines voisines et à faire un spica sur l'endroit malade en dirigeant obliquement ses tours de bande sur elle. A l'épaule, par exemple, on passe devant la poitrine, sur l'épaule, on entoure l'articulation, on remonte sur l'épaule, on y fait un spica, on va sur le dos et ainsi de suite.

Les spicas sont des bandages très solides que l'on emploie pour les épaules, les aines, etc.

XI. *Bandages pour les amputations.*

Les bandages pour les amputations servent pour les membres supérieurs et les inférieurs. J'en ai fait un article général que j'ai placé à la suite des autres contentifs.

On employait anciennement les capelines dans le pansement des amputations; mais on doit les abandonner, parce que leurs renversés agissent en sens opposés, c'est-à-dire que les uns, qui se font de la partie antérieure à la postérieure, tendent à rappro-

cher les bords de la plaie d'avant en arrière, et les autres, qui se font de la partie externe à l'interne, tendent aussi à les rapprocher dans le sens contraire. Il y a donc deux modes d'action différents qui se contrarient. Les capelines sont en outre d'une application difficile et ne maintiennent pas bien les pièces d'appareil. Elles écartent les chairs par leurs renversés et occasionnent ainsi la dénudation de l'os. Il est encore des chirurgiens qui en conseillent l'usage, surtout pour les ambulances et les hôpitaux militaires. « On y a renoncé, dit M. Jourdan (1), dans les hôpitaux civils, à cause de la difficulté de son application, et du peu de solidité avec laquelle les pièces d'appareil sont retenues par elle. »

Les reproches que je viens d'adresser à cette espèce de bandage, sont assez fondés pour qu'on n'y ait plus recours. Il en est d'autres qui sont plus solides et plus faciles ; par exemple : on applique les compresses de la partie externe à l'interne ; on fait avec une bande des circulaires sur la partie saine la plus proche du membre opéré, afin de rendre le bandage plus solide ; on descend sur les compresses que l'on fixe au moyen de quelques circulaires. Avant d'avoir employé toute la bande, on place une large bandelette sur le moignon de la partie externe à l'interne ; elle est assujettie par les circulaires faits avec le reste de la bande.

J'ai souvent employé ce bandage et toujours avec

(1) *Dictionnaire des Sciences médicales*, t. IV, p. 27.

beaucoup plus de succès que la capeline. Il ne faut pas oublier qu'on peut se servir avantageusement d'une gaîne.

M. Mayor propose un mouchoir plié en triangle dont il place la base sous le membre, à une distance convenable du moignon : il ramène les deux chefs qui répondent à cette base sur le membre et les y croise. Il replie ensuite le troisième angle sur l'extrémité du moignon et il le fixe à ceux de la base. Pour donner plus de solidité à ce léger bandage, ce qu'on est rarement obligé de faire, dit M. Mayor, il suffit pour l'avant-bras et la jambe de placer les deux longs angles au-dessus du coude et du genou ; pour le bras, on fixe le triangle à un mouchoir sous-axillaire qui du bras sain va se fixer au côté opposé du col ; et enfin pour la cuisse, on se sert d'une ceinture à laquelle on attache les deux longs angles du mouchoir ou des cordons fixés à celui-ci.

Ce mode de pansement offre de l'analogie avec la gaîne, et peut être employé avec succès.

Second ordre.

Bandages compressifs.

Le *Bandage compressif* est celui au moyen duquel on exerce sur nos parties un degré plus ou moins fort de constriction. Pour le faire, on emploie de la charpie, des compresses et des bandes. La charpie doit être arrangée en bourdonnets, en boulettes, en tampons ou en gâteaux qui seront assez fermes. Les

compresses auront assez d'épaisseur. On les dispose parfois en pyramide, en leur donnant alors des grandeurs inégales et en plaçant les plus petites en dessous. Les bandes doivent en général être plus longues que pour les contentifs. Dans cette espèce de déligation surtout, l'on fera correspondre la partie moyenne du bandage à l'endroit affecté et l'on évitera les tours obliques qui compriment moins bien que ceux qui agissent directement. La compression est douce, forte, graduée, soutenue; elle ne sera jamais assez forte pour empêcher la circulation et ne sera amenée que graduellement à un degré élevé. Il faudra souvent visiter l'appareil pour être certain que la gangrène ne se déclare pas. Cette compression se fait sur toute une région, ou sur une partie seulement; souvent on l'exerce sur la partie placée en dessous du point lésé. Si c'est au membre supérieur, nous conseillons de se servir d'une bande particulière pour la main et l'avant-bras. Le malade remuant les doigts, dérange fréquemment cette bande et l'on peut alors la renouveler sans toucher à l'appareil.

Plusieurs bandages, dont j'ai parlé en faisant l'histoire des contentifs, deviennent compressifs, si on leur donne un degré de constriction plus fort; tels sont, le bandage roulé, le huit de chiffre, etc. Si la compression est exercée autour d'une partie, elle est dite *circulaire;* si elle n'agit que sur un point de la circonférence de l'endroit malade, elle est *latérale;* et enfin *directe* ou *perpendiculaire,* si elle est faite à plomb. Si l'on ne veut agir que sur une portion de

la partie que l'on entourera de la bande, on place en cet endroit des compresses en suffisante quantité pour donner à la partie un diamètre plus étendu dans ce sens, et la constriction opérée au moyen de la bande agira beaucoup plus fortement sur ce point. Ces bandages, dans certains cas, doivent être regardés comme un simple pansement; dans d'autres, ils constituent une méthode curative. Les compressifs sont souvent mis en usage ou pour obtenir la guérison de certaines affections, ou pour arrêter les hémorragies. Ce sont là deux indications bien distinctes que l'on cherche à remplir avec les compressifs, et qui peuvent servir à les diviser en deux genres.

Bandages compressifs employés contre les maladies.

Les compressifs employés pour obtenir la guérison d'une maladie, quelquefois même pour la prévenir, devraient, disais-je dans ma première édition, être d'un usage plus fréquent en chirurgie. J'avais déjà eu l'occasion de m'assurer des bons effets de ce moyen dans un grand nombre de cas. Depuis lors la compression a été employée avec succès dans beaucoup de maladies. On en a même exagéré l'application. Pour diverses affections telles que l'entorse, l'érysipèle, les contusions, les brûlures du premier et du second degré, certains engorgements, le bandage compressif se compose seulement d'une bande avec laquelle on fait le roulé ou

avec des bandelettes agglutinatives dont on entoure le membre. Dans d'autres circonstances l'appareil est plus compliqué; ce sont des compresses graduées, des disques d'agaric, etc., soutenus avec une bande. Ces pièces sont parfois imbibées de médicaments liquides.

Les compressifs sont utiles quand on veut s'opposer à l'écoulement du pus afin de reconnaître un trajet fistuleux. Alors la compression sera faite seulement sur l'ouverture de ce trajet au moyen d'un morceau d'emplâtre agglutinatif, quelquefois d'un tampon de charpie soutenu par une bande modérément serrée.

Bandages compressifs employés contre les hémorragies.

Au moyen des bandages du second genre, on cherche à suspendre momentanément une hémorragie, ou à s'opposer à son apparition pendant une opération pratiquée sur un membre; d'autres fois, à l'arrêter au moyen d'une compression permanente.

Je vais examiner séparément chacune de ces espèces.

Bandages compressifs employés pour suspendre les hémorragies.

On se sert du garrot ou du tourniquet, aujourd'hui moins usité qu'il ne le fut au moment de son invention. Je m'abstiendrai de parler de ce dernier moyen; ce serait m'écarter de mon sujet que de décrire cet instrument, dont l'exposition appartient tout entière à la médecine opératoire,

et se trouve dans les ouvrages écrits sur cette matière.

Garrot.

Le garrot proposé par Morel est une modification des liens circulaires conseillés par Archigènes et Paré. Tel qu'on l'emploie aujourd'hui, le garrot consiste à placer sur le trajet du vaisseau une pelote cylindrique ou une forte compresse. On applique ensuite une longuette destinée à entourer deux fois le membre. Un lac est mis par dessus cette deuxième pièce d'appareil et fait deux fois le tour de la partie. On noue ses deux chefs sur le côté opposé à celui sur lequel repose la pelote. A ce même endroit, sous le lac, on engage une plaque de carton, de cuir ou de corne; puis on passe entre celle-ci et le nœud du lac un levier formé d'un bâtonnet en corne ou en bois, au moyen duquel on exerce la compression en le tournant toujours dans le même sens. Par la constriction qu'on opère, on applique fortement la pelote ou la compresse sur l'artère; un aide est chargé de maintenir le bâtonnet au degré de constriction convenable; on peut encore l'attacher au lac avec un cordon.

M. Mayor conseille un garrot plus simple, mais peut-être moins sûr. Faites, dit-il, au milieu d'une cravate, un ou deux nœuds bien serrés : appliquez ces nœuds comme une pelote sur le vaisseau qu'on veut comprimer et fixez-les solidement en faisant passer par-dessus ces nœuds, les deux bouts de la

cravate qu'on serre et qu'on attache convenablement.

L'emploi du garrot est accompagné de plusieurs inconvénients. « Les principaux (1) sont : d'exiger un assez grand espace pour son application, ce qui empêche qu'on ne puisse s'en servir dans les maladies placées près de l'union des membres avec le tronc; d'empêcher la rétraction des muscles, lorsqu'il est appliqué trop près du point où l'on veut amputer, inconvénient d'où naissent la saillie des os, la concité des membres et des retards sans nombre dans la cicatrisation de la plaie; d'exiger, lorsque les artères sont situées profondément, une pression si forte, que la peau, le tissu cellulaire et les muscles en sont fortement contus.

« Il est facile de voir, par la comparaison des avantages et des inconvénients du garrot, que l'on peut employer ce moyen pour suspendre le cours du sang dans un membre avant une opération; 1° toutes les fois qu'on aura à faire à un individu d'une extrême susceptibilité; 2° lorsqu'on se proposera d'éviter toute perte de sang; 3° enfin, lorsque son application pourra être faite au-dessus du membre qu'on veut opérer, à la cuisse et au bras par exemple, pour des opérations qui doivent être pratiquées à la jambe ou au pied, à l'avant-bras ou à la main.

« On sent d'ailleurs qu'un instrument qui engour-

(1) Sabatier, *Médecine opératoire*, édition de Sanson et Bégin, t. I, p. 67.

dit la sensibilité des parties, qui s'oppose à toute circulation artérielle dans leur intérieur, ainsi qu'au retour du sang veineux, ne peut pas être appliqué au-delà de quelques instants sans danger de produire la gangrène ; c'est ce qui empêche qu'on ne s'en serve pour exercer une compression permanente telle que l'exigent les hémorragies, ou les anévrismes qu'on veut guérir par compression. Ces inconvénients, qu'il faut connaître afin de les éviter, n'empêchent pas qu'en prenant les précautions convenables, on ne puisse employer le garrot avec succès dans les cas opposés à ceux que nous venons d'indiquer. »

M. Malgaigne (1) n'a pas remarqué la contusion de la peau; « mais nous lui avons trouvé, dit-il, deux inconvénients graves : 1°. la difficulté de lever et de rétablir la compression instantanément pour révéler, par le jet de sang, les bouches des artères ; 2°. la constriction générale qui s'étend aux veines, empêche le retour du sang et fait pleuvoir à la surface du moignon une hémorragie veineuse qui ne cesse que quand le garrot est complétement enlevé. »

Malgré les imperfections du garrot il n'en est pas moins un excellent compressif dont on peut user chaque fois que l'on manque de tourniquet.

Bandages compressifs employés pour arrêter les hémorragies.

Si l'on veut exercer une compression permanente,

(1) *Manuel de médecine opératoire*, deuxième édition, p. 33.

pour arrêter une hémorragie, on a recours à des moyens divers selon les endroits où elle a lieu. Des compresses et des bandes suffisent presque toujours pour arrêter la veineuse. Quelquefois, cependant, on emploie des gâteaux de charpie; c'est lorsque la veine ouverte est d'un calibre assez fort, ou que la solution de continuité est assez étendue. Pour l'artérielle, lorsque les bandages suffisent, outre les divers objets désignés dans cet article, on met encore en usage d'autres moyens, tels que l'agaric, la poudre de colophane, etc.

Dans les hémorragies, on ne peut pas employer la compression avec un égal succès pour toutes les parties du corps; il faut qu'elles offrent un point d'appui au bandage. A la tête, on comprime facilement, les os du crâne donnant ce point d'appui; à l'abdomen, la compression est impossible, les parois antérieures de cette cavité ne reposant sur aucune partie résistante.

Avant d'appliquer un bandage compressif, il faut raser la partie et enlever les caillots. Le chirurgien timide craint de prendre cette dernière précaution, lorsqu'il voit l'hémorragie s'apaiser. Il espère que les caillots, les cheveux appliqués sur la plaie pourront arrêter le sang. Il place ses premières pièces d'appareil; mais « il n'est pas rare, dit le célèbre professeur Pelletan (1), que de simples caillots conservés à la surface d'une plaie empêchent la juste

(1) *Clinique chirurgicale*, t. 2, p. 268.

application de la charpie, et que les embouchures des vaisseaux, laissées libres, répandent le sang avec continuité. »

On est souvent obligé de lever l'appareil et d'en appliquer un second, si l'on n'a employé les moyens que je viens d'indiquer.

Troisième ordre.

Bandages expulsifs.

Les bandages qui compriment de manière à favoriser la sortie d'un fluide contenu dans une cavité naturelle ou accidentelle, à empêcher qu'il ne s'étende dans les parties voisines, ont reçu le nom de *Bandages expulsifs* (*deligatio expellens, expulsiva, expulsoria*).

Le bandage expulsif est d'un usage très fréquent et d'une efficacité incontestable. On l'emploie dans les abcès, si l'on ne peut les inciser jusqu'à leur fond, ou si l'on ne peut pratiquer de contre-ouvertures, dans les fistules, les plaies contuses qui suppurent, l'érysipèle phlegmoneux, et autres cas pour lesquels je renvoie aux traités de chirurgie.

Pour la déligation expulsive, qui demande beaucoup de soins pour être bien faite, on emploie des tampons ou des boulettes de charpie, des compresses graduées inégales et des bandes. Le fluide sera d'abord évacué du foyer qu'il occupe, par une légère pression du fond vers l'ouverture. Le bord épais des compresses sera placé au-delà du fond de la cavité et

le plus mince dirigé vers son orifice. Si l'on agissait autrement, une nouvelle poche se formerait derrière la compresse, et cet amas de fluide amènerait de plus grands désordres que ceux que l'on voulait éviter. Si l'on se sert de boulettes ou de tampons, on les applique encore du fond vers l'orifice. On maintient ces pièces d'appareil avec le bandage roulé qui convient à la partie; on l'assujettit fortement près du bord épais des compresses, on le conduit au-delà de l'ouverture du foyer en diminuant par gradation la compression. Si un tour de bande était serré plus que le précédent, il pourrait derrière celui-ci se former une collection de liquide et on n'aurait pas atteint le but qu'on s'était proposé. On voit que le bandage expulsif est d'abord compressif et qu'il devient ensuite contentif.

Il est indispensable de seconder l'action du bandage expulsif par une position de la partie affectée qui favorise l'écoulement des liquides.

Cet ordre de bandages n'en ayant aucun de particulier, je n'aurai plus l'occasion d'en parler.

Quatrième ordre.

Bandages unissants.

Le bandage dont le but est de procurer la réunion des solutions de continuité des parties molles, a reçu le nom d'*unissant*, anciennement désigné sous celui d'*incarnatif* (*deligatio uniens*, *incarnativa*, *glutinatoria*).

M. Gerdy le décrit sous celui d'*invaginé*, « parce qu'il est composé, 1° soit d'une seule bande perforée dans un point de sa longueur d'une ou de plusieurs ouvertures, et divisée dans le dernier cas à l'une de ses extrémités en plusieurs chefs qui doivent s'engager dans les ouvertures dont il vient d'être question ; 2° soit d'une bande perforée et d'une autre bande, divisée en plusieurs chefs destinés aussi à s'engager dans les ouvertures de la première (1). » Le mot *invaginé* ne peut être préféré à celui d'unissant ; il indique la forme du bandage qui n'est pas la même pour tous les unissants ; je donnerai pour preuve l'appareil de Desault pour le bec de lièvre, celui pour les plaies transversales du cou. L'on ne peut donc rassembler ainsi dans un seul groupe tous les appareils de même espèce, comme on peut le faire avec la dénomination d'*unissant*. C'est un grand défaut de substituer à un ancien nom un nouveau, qui offre moins d'avantages.

Le chirurgien doit fréquemment avoir recours à la déligation unissante. Il s'en servira après la plupart des opérations, et dans le pansement d'un grand nombre de plaies, même si elles sont accompagnées d'une large perte de substance, afin d'avoir le moindre écartement possible.

On a placé parmi les bandages unissants, divers appareils pour les fractures. Leur action est bien de réunir les fragments osseux ; mais j'ai préféré les

(1) *Traité des Bandages*, p. 170, première édition.

ranger parmi les rétentifs, puisqu'ils sont soumis aux mêmes règles thérapeutiques.

Les unissants se composent de bandes à un ou deux globes, ou à lanières; de compresses graduées inégales dont le bord mince est dirigé vers les lèvres de la plaie; et enfin de pièces de linge dont les unes ont des ouvertures, les autres des lanières jusqu'à leur partie moyenne. Ces pièces d'appareil auront plus d'étendue que la solution de continuité. Les ouvertures se feront à un pouce de distance et correspondront directement aux lanières, dont le nombre sera égal à celui des incisures. On fixe, au moyen d'une bande, ces pièces par leurs extrémités non divisées, que l'on renverse entre les circulaires, afin de mieux les assujettir. On introduit les lanières dans les incisures. On les tient ensuite dans l'une des mains, entre chaque doigt, de manière à tirer également sur toutes en même temps. On les applique sur la partie malade, de sorte que les lanières seront dirigées vers la partie supérieure, si elles viennent de l'inférieure, et *vice versâ*. Il en est de même de l'application des bandes à lanières; on porte les lanières et le corps de la bande en sens opposé, comme je viens de l'indiquer pour les pièces de linge.

On emploie encore des coussins, des attelles, des bandelettes agglutinatives et d'autres pièces d'appareil que je m'abstiens de nommer ici, et dont on se sert dans presque tous les pansements.

L'application des bandages unissants demande beaucoup de soins de la part du chirurgien, qui a

toujours besoin d'un aide au moins. La plaie nettoyée, la partie placée dans la position la plus convenable, position qui doit favoriser singulièrement l'action du bandage, il applique l'appareil de manière à ce qu'il soit serré et qu'il agisse également sur la plaie; il entoure ensuite d'un bandage roulé les parties voisines, comme je l'ai indiqué pour le compressif.

Il est des circonstances qui s'opposent à ce que l'on retire des unissants tous les avantages qu'on peut en attendre. Les bords de la plaie doivent être mobiles et avoir un point d'appui ; la face interne des lèvres, par exemple, peut être unie aux gencives; il faut alors détruire les adhérences, sans quoi leur rapprochement sera impossible. Les mâchoires sont parfois dépourvues d'une partie de leurs dents; un bandage sur la lèvre n'aura d'autre effet que de la pousser en arrière : il faut alors former, si possible, un point artificiel qui favorise l'effet de la déligation.

Les bandages unissants sont souvent employés avec succès; ils rendent le traitement plus court, écartent une longue suppuration capable d'épuiser le malade, et procurent des cicatrices moins étendues que par les autres modes de traitement; on leur a cependant adressé quelques reproches. Ils augmentent, a-t-on dit, constamment l'irritation de la plaie; c'est non seulement sur les bords, mais encore sur les parties environnantes, qu'ils agissent en comprimant, et qu'une inflammation vive peut, par leur action, se changer en gangrène. Si la réunion n'a lieu qu'en

partie, le sang, la sérosité, le pus font naître dans les tissus lésés de l'irritation, de la distension ou de l'infiltration, accidents qui se présentent à un degré beaucoup plus élevé, si l'orifice seul de la plaie est cicatrisé. La résorption, dans ce cas, aura lieu, si l'on ne se hâte de donner issue au liquide.

Ces inconvénients sont rarement à craindre, à moins que les unissants soient appliqués d'une manière vicieuse ou qu'il n'y ait pas de véritable indication de réunion.

On a inventé un grand nombre d'appareils incarnatifs, mais on peut les ramener à deux genres principaux : 1° pour les plaies longitudinales ; 2° pour les transversales.

Toutes les plaies qui exigent l'emploi des unissants n'ont pas toujours, il est vrai, une direction longitudinale ou transversale ; elles en affectent souvent une oblique ; mais ce n'est qu'une variété des genres précédents. Si la plaie se rapproche plus de la direction transversale, on se sert des bandages usités dans le traitement de cette espèce, en les modifiant, pour qu'ils agissent directement sur les bords de la plaie. Si elle se rapproche plus de la longitudinale, c'est le bandage du premier genre, mais encore légèrement modifié.

PREMIER GENRE.

Bandages unissants des plaies en long.

Les bandages unissants des plaies en long se font avec des bandes à un ou à deux globes; en général, une seule suffit. Celles à un globe sont le plus souvent à lanières, et leur emploi suivi de succès. Le plein qui existe entre les lanières et les ouvertures aura au moins les deux tiers du volume de la partie malade. Après avoir rapproché les lèvres de la plaie, appliqué les autres pièces d'appareil, on place le plein à l'opposé de l'endroit malade; on introduit les lanières dans les ouvertures correspondantes, on les dirige comme je l'ai indiqué plus haut, et l'on termine ce bandage par des circulaires. Si l'on emploie une bande ordinaire, on a soin de ramener vers les lèvres de la solution de continuité les compresses que l'on maintient par les circulaires. Si c'est une bande à deux globes, à l'endroit où ceux-ci vont se rencontrer, c'est-à-dire près de la partie malade, on fait au corps de l'un des deux une ouverture par laquelle l'autre globe sera passé. Continuant à porter les globes dans le sens dans lequel on les dirigeait, on fera plusieurs ouvertures de suite, surtout si la plaie est assez étendue, et que l'on ne puisse la recouvrir qu'en laissant des doloires ouverts.

SECOND GENRE.

Bandages unissants des plaies en travers.

Les plaies transversales exigent un bandage à deux bandes. Les pièces de linge à incisures et à lanières se placent, l'une au-dessus, l'autre au-dessous de la solution de continuité. On les maintient chacune avec une bande, dont on confie les globes à un aide. On met les compresses graduées et les autres pièces d'appareil, si l'on juge convenable d'en employer; les lanières sont passées dans les ouvertures, placées comme je l'ai déjà dit, et tenues par un second aide; l'on reprend un globe, puis l'autre, pour fixer l'appareil par des circulaires qui terminent la déligation.

Le professeur Sabatier (1) propose un autre bandage unissant. Il consiste, après avoir recouvert la plaie d'un plumasseau, à étendre une longue compresse sur le membre, suivant sa longueur; à quelque distance des lèvres de la plaie, on assujettit les compresses graduées, au moyen de circulaires, après quoi on conduit les extrémités de la première compresse l'une vers l'autre, c'est-à-dire que celle dirigée vers la partie supérieure est ramenée vers l'inférieure, et *vice-versâ;* on tire sur les chefs, de manière à rapprocher les compresses graduées, et on les fixe au bandage circulaire.

Le premier de ces deux appareils me paraît pré-

(1) *Médecine opératoire*, édit. de Sanson et Bégin, t. I, p. 385.

férable. On agit plus directement sur les compresses graduées, et on peut mieux les rapprocher, puisqu'elles n'ont pas encore été fixées. Les pièces de linge sur lesquelles on opère la traction ne passent pas sur le plumasseau qui recouvre la partie malade, ne tiennent pas les compresses graduées entre elles, comme le fait celle employée par Sabatier. Ce dernier appareil exerce ainsi une compression sur les lèvres de la lésion, et tend à déranger les tours de bande qui céderont, à moins qu'ils ne soient fortement serrés. On peut, je pense, adresser plus facilement à ce bandage qu'aux autres, le reproche d'augmenter l'irritation et de changer l'inflammation en gangrène.

Cinquième ordre.

Bandages divisifs.

Un bandage est *divisif* (*deligatio dividens, removens*) lorsqu'il empêche les parties de se réunir. C'est dans des brûlures et dans des plaies au voisinage des articulations, avec perte de substance, que l'on emploie la déligation divisive. On tient écartés les bords de la plaie pour éviter la formation de brides, ou une cicatrice trop étroite qui prive l'organe lésé des mouvements qui lui sont naturels, ou encore pour empêcher deux parties voisines de se réunir.

On cherche par son application à contrebalancer l'action musculaire, qui entraîne la partie dans un sens contraire à une bonne guérison; aussi, doivent-

ils être appropriés aux différents cas qui se présentent et selon les endroits où se fera la déligation. L'application d'un bandage divisif demande plusieurs pièces d'appareil dont on se sert selon les diverses circonstances. Il faut des bandes, des compresses, des bandelettes, des mèches de charpie, des palettes, des coussins et des attelles.

Il me reste à faire observer qu'un bandage unissant est souvent divisif; celui que l'on emploie, par exemple, pour les plaies transversales de la partie antérieure du col, est divisif pour la postérieure.

Sixième ordre.

Bandages rétentifs.

Fabrice d'Aquapendente s'est servi du mot *Rétentif* pour indiquer les bandages employés à contenir les hernies et les luxations.

Je ne désignerai sous cette dénomination que les appareils pour les fractures et ceux pour les luxations. Les hernies exigent des bandages d'une structure particulière et offrant assez de différence pour en faire une classe séparée. J'appellerai donc *Rétentifs* les bandages qui servent à maintenir réduites les fractures et les luxations.

Ce serait m'écarter de mon sujet que d'indiquer ici quelles sont les précautions à prendre avant d'appliquer un bandage rétentif. Cet objet est du domaine de la pathologie chirurgicale.

Les pièces d'appareil nécessaires pour cette déligation sont : des compresses, des bandes, des bandelettes, des fanons, des remplissages, des liens, des attelles, des palettes, la semelle, des écharpes, et l'arceau, lorsque le malade doit garder le lit.

Lorsque ces lésions sont compliquées, on a recours, en outre, à d'autres pièces d'appareil qu'il ne m'appartient pas de désigner ici.

Une luxation réduite exige que l'on tienne la partie dans le repos le plus absolu, et les bandages ne doivent avoir que ce seul but. En général, on met en usage des bandages contentifs et surtout les huit de chiffre, auxquels on joint d'autres pièces d'appareil, telles que les palettes et les attelles.

Dans les luxations compliquées des membres, on a souvent recours au *bandage de Scultet,* que je décrirai bientôt en parlant des appareils à fracture, genre de lésion pour lequel on l'emploie le plus fréquemment.

Les bandages pour les fractures ont pour objet de tenir la partie dans l'immobilité, de prévenir l'infiltration œdémateuse, et surtout de s'opposer à l'action musculaire qui pourrait déplacer les fragments.

Les appareils au moyen desquels on remplit ces indications offrent, d'après leur mode d'action ou d'application, des différences essentielles qui permettent de les examiner séparément. En effet, les uns agissent seulement en comprimant, d'autres en

maintenant la partie dans un état constant d'extension. Parfois ils doivent être renouvelés, d'autres fois ils peuvent être laissés en place pendant toute la durée du traitement. Tantôt le membre fracturé sera suspendu, tantôt il sera étendu sur le lit et maintenu dans l'immobilité; tantôt enfin, il permettra au malade de marcher. Plusieurs de ces indications peuvent se rencontrer dans le même procédé.

Quel que soit l'appareil qu'on emploie, il est du devoir du chirurgien de le visiter fréquemment, afin de constater s'il n'est pas trop lâche ou trop serré, si le malade n'éprouve pas des douleurs dépendant de l'appareil, s'il n'est pas survenu des ulcérations, etc.

Quand il est nécessaire de renouveler l'appareil, il faut, avant de l'enlever, en préparer un autre et le disposer de manière à pouvoir le glisser en dessous de l'endroit lésé au moment où on retire le premier bandage. Il est commode de le poser sur un coussin pour les cas où la fracture existe aux membres, et surtout aux inférieurs.

Le degré de constriction variera suivant les circonstances, mais il sera très léger jusqu'à ce que les symptômes inflammatoires soient dissipés, ou ne soient plus à craindre.

Je vais maintenant passer à l'examen de chacune des espèces d'appareils à fracture.

Bandages rétentifs compressifs.

Ces appareils sont ceux dont on se sert le plus com-

munément ; ils méritent la préférence sur les autres, chaque fois qu'on peut les employer, parce que, agissant directement sur les fragments, ils les maintiennent solidement en place et qu'ils exercent sur les parties malades une compression salutaire.

Cette déligation rétentive exige beaucoup de soins ; elle se compose pour le tronc, d'un bandage de corps et de compresses ; pour les membres supérieurs, elle est formée d'un bandage roulé, de compresses et d'attelles, que l'on place différemment selon la partie malade et l'espèce de fracture. Pour les membres inférieurs, et les supérieurs lorsqu'il y a complication, on se sert d'un bandage connu sous le nom de *Bandage de Scultet*, ou d'un bandage dit à dix-huit chefs. Je ferai remarquer que quelques chirurgiens préfèrent, autant que possible, se servir du bandage roulé à cause de sa plus grande solidité. Pour maintenir le membre fracturé dans l'immobilité, on peut placer par dessus l'appareil un drap plié en cravate dont les chefs sont attachés à la forme de lit.

Bandage de Scultet.

Synonymie. Bandage de Scultet. — Bandage à bandelettes séparées.

Préparation. Pour faire cette déligation, il faut : 1° Un drap-fanon ; 2° des bandelettes larges de deux pouces et demi à trois pouces, et assez longues pour entourer une fois et demie le membre ; on les place sur le drap-fanon, de manière à ce que l'infé-

rieure recouvre la supérieure dans les deux tiers de sa largeur ; elles seront en nombre suffisant pour envelopper le membre fracturé dans toute sa longueur; 3° des compresses qui doivent être placées au-dessus des bandelettes; 4° des remplissages; 5° des attelles ; 6° des liens. On dispose sur un coussin plus long que la partie malade, les liens, le drap-fanon, les bandelettes, puis les compresses correspondantes à l'endroit de la fracture.

Déligation. Le membre placé sur la partie moyenne de l'appareil, on relève l'extrémité d'une compresse, tandis qu'un aide soutient l'autre extrémité ; on les applique séparément autour du membre, ayant soin qu'elles ne fassent aucun pli. Leurs chefs sont engagés sous le membre avec les doigts ou l'extrémité de ciseaux mousses. On applique de la même manière toutes les bandelettes, les unes après les autres, en commençant par l'inférieure. On met ensuite les remplissages sur les parties latérales et supérieures; les attelles latérales sont roulées dans le drap-fanon, et la supérieure est placée au-devant du membre. On maintient ces pièces d'appareil au moyen de liens que l'on fixe par un nœud sur le bord supérieur de l'attelle externe. Le pied est maintenu dans sa position naturelle par une bandelette dont on attache les chefs sur les parties latérales de l'appareil. Si ce moyen ne suffit pas, on peut avoir recours à la semelle.

Si l'une des compresses ou des bandelettes est salie, on peut facilement la remplacer par une autre

qui, attachée à l'un des chefs de celle que l'on va enlever, s'engage sous le membre, tandis qu'on tire celle-ci par l'autre chef. S'il existe de la suppuration, on en préserve les bandelettes en plaçant des morceaux de taffetas gommé au-dessus d'elles.

Si les fragments se déplacent, quelques chirurgiens emploient, outre ces diverses pièces, des compresses graduées et une attelle de carton qu'on place au-dessus des fragments.

Pott a proposé un appareil semblable à celui de Scultet, mais dont les bandelettes sont cousues à leur milieu sur une bandelette transversale, ce qui empêche de renouveler l'appareil partiellement.

Bandage à dix-huit chefs.

Préparation. Le bandage *à dix-huit chefs* est formé de trois compresses placées les unes au-dessus des autres et cousues ensemble par le milieu. On les divise de chaque côté en trois parties égales jusqu'à deux travers de doigt environ du milieu. Elles devront entourer une fois et demie la partie malade, et la recouvrir depuis le haut jusqu'en bas.

Déligation. On applique autour du membre malade les chefs les uns après les autres, en commençant par la partie moyenne. On emploie en outre les autres pièces d'appareil que j'ai indiquées en parlant du bandage à bandelettes. Cet appareil n'a pas l'avantage de celui de Scultet, de pouvoir être renouvelé par parties, dès qu'une d'elles est salie. Le bandage à bandelettes

est généralement préféré à celui à dix-huit chefs; cependant, M. Larrey conseille d'avoir recours à ce dernier.

Appareils rétentifs à extension continuelle.

Les appareils qui agissent par compression ne peuvent s'opposer au raccourcissement que l'on remarque dans quelques fractures et ne sont pas applicables à tous les cas. On a cherché à maintenir la partie dans sa longueur naturelle au moyen d'appareils qui, tirant les fragments en sens opposés, les soutiendraient à distance convenable. On les a appelés appareils à *extension continuelle, continuée, soutenue* ou *permanente*. L'extension continuelle, comme toutes les découvertes faites dans les arts, a eu ses partisans et ses antagonistes. On a vu des chirurgiens la proscrire, sans penser qu'il se présente des circonstances où elle est d'absolue nécessité et où eux-mêmes ils y avaient recours. Ils ont combattu une déligation qu'ils ne croyaient destinée qu'au traitement de certaines fractures des membres inférieurs, et n'ont pas fait attention que l'extension soutenue se retrouve dans des bandages proposés pour d'autres fractures où l'on ne peut agir sur les fragments, celle de la clavicule, par exemple. Quelques praticiens ont reproché aux appareils extensifs d'agir avec trop de violence, d'exciter l'irritation et la contraction spasmodique des muscles. Ce défaut ne serait-il pas racheté par l'avantage que l'on a de

donner au membre un degré de stabilité que cet appareil peut seul procurer, si ces inconvénients étaient réels ; mais ils n'existent que si les bandages sont mal appliqués, si l'on y a eu recours avant la disparition des symptômes inflammatoires, si l'on a allongé le membre outre mesure, au lieu de le maintenir dans sa longueur naturelle. Chaque fois que le chirurgien perdra de vue ces principes, il s'exposera à faire naître des accidents, comme l'expérience l'a démontré, surtout dans les cas où l'on a employé des machines avec lesquelles on ne peut mesurer le degré d'extension que l'on imprime au membre.

Pour bien faire l'extension soutenue, il est des règles dont on ne doit jamais s'écarter, et que je vais donner d'après le savant professeur Boyer (1) :

« Pour retirer de l'extension continuelle tous les avantages qu'elle présente, la rendre le moins possible douloureuse, et par conséquent la rendre supportable pendant toute la durée de la cure, les machines et les bandages dont on se sert pour l'exercer doivent être construits et appliqués conformément aux règles suivantes :

« 1° *On doit éviter de comprimer les muscles qui passent sur l'endroit de la fracture, et dont l'allongement est nécessaire pour redonner au membre la longueur qu'il a perdue par le glissement des fragments l'un contre l'autre.*

« Dans cette vue, on applique la puissance exten-

(1) *Traité des maladies chirurgicales*, t. III, p. 56.

sive sur le membre qui s'articule avec l'extrémité inférieure de l'os fracturé, et la puissance contre-extensive sur celui qui s'articule avec son extrémité supérieure. Si l'on appliquait ces puissances sur l'os même qui est fracturé, on comprimerait ces muscles qui passent sur l'endroit de la fracture, et cette compression exciterait dans ces organes une contraction spasmodique qui rendrait l'extension continuelle inutile et même nuisible.

« 2° *Les puissances extensives et contre-extensives doivent être réparties sur les surfaces les plus larges possible*. La raison de cette règle est facile à concevoir : notre corps est d'autant moins douloureusement affecté de l'impression des causes extérieures qu'elles agissent sur une surface plus étendue, cette action étant supportée par un plus grand nombre de parties à la fois. Ainsi, à force égale, une bande étroite exerce une compression plus douloureuse et plus forte qu'une bande beaucoup plus large. On doit donc donner aux bandes, ou aux autres pièces d'appareil avec lesquelles l'extension et la contre-extension s'opèrent, la plus grande largeur possible. Une bande étroite se plisse bientôt, comprime douloureusement et détermine l'engorgement de la partie inférieure du membre, en s'opposant au retour de la lymphe et du sang veineux.

« 3° *Les puissances qui servent à l'extension continuelle, doivent agir suivant la direction de l'axe de l'os fracturé*. Si la direction de ces puissances était oblique par rapport au membre sur lequel elles

agissent, une partie de leur action serait perdue pour le but qu'on se propose. On sait, en effet, que la force d'une puissance oblique se décompose en deux parties, dont l'une agit suivant la direction même du lévier auquel cette puissance est appliquée, et l'autre perpendiculairement à la direction de ce lévier. Une conséquence facile à déduire de cette vérité, c'est que dans l'extension continuelle, si la direction des puissances était oblique, elles perdraient une partie de leur action, et que, pour atteindre le but qu'on se propose, on serait obligé de les multiplier d'une manière qui rendrait l'extension très douloureuse et peut-être même insupportable.

« 4° *L'extension continuelle doit, autant que possible, être lente, graduée, et s'opérer d'une manière presque insensible.* Les muscles cèdent facilement à la force qui les allonge, lorsque cette force agit d'une manière lente, et qu'on la proportionne par degrés au raccourcissement du membre et à la force des muscles qui l'ont produit; mais si l'on tirait tout à coup avec violence, l'allongement brusque et forcé des muscles exciterait une telle contraction spasmodique, qu'il serait impossible de rétablir le membre dans sa longueur naturelle; et si, pour atteindre ce but, on proportionnait la puissance extensive à la résistance des muscles, on courrait risque de déchirer ces organes, parce que leurs fibres n'auraient point eu le temps de céder à la force qui les allonge.

« 5° *Enfin, il faut garantir les parties sur lesquelles les puissances extensives et contre-extensives*

agissent, et rendre égale la compression exercée par les lacs et les autres pièces du bandage, ou de la machine dont on se sert.

« On satisfait à cette double indication en couvrant les parties sur lesquelles les lacs portent, avec des coussins de coton ou de laine, et en remplissant les enfoncements de la partie avec les mêmes coussins ou avec du coton cardé, de manière à donner au membre une forme circulaire, afin que les lacs ne blessent point les parties saillantes sur lesquelles ils exerceraient une plus forte pression, si les enfoncements n'étaient pas remplis convenablement. »

En suivant les règles que nous venons d'établir, l'extension continuelle pourra toujours être supportée, même par les malades les plus délicats et les plus sensibles, et on en retirera le précieux avantage de procurer la consolidation de la fracture, en conservant la longueur naturelle du membre.

Appareils hyponarthéciques.

Le docteur Sauter, de Constance, avait proposé en 1812, une nouvelle méthode de traiter les fractures des extrémités, en permettant encore au membre lésé tous les mouvements parallèles à l'horizon. L'appareil qu'il employait était désigné sous le nom de *planchette suspendue*. Bell avait déjà fait connaître une méthode de traitement qui n'est pas sans avoir quelque ressemblance avec celle de Sauter. Quoi qu'il en soit, c'est M. Mayor de Lausanne qui a

le premier eu recours à ce procédé d'une manière exclusive et qui lui a fait subir d'importantes modifications. M. Mayor a proposé de désigner cette méthode sous le nom d'*hyponarthécie* (υπω, sous, et ναρθηξ, ATTELLE), et les appareils qu'il décrit sous celui d'*appareils hyponarthéciques.* — Si l'on unit à cette attelle la suspension, c'est l'*hyponarthécie suspendue.*

« Avec elle, dit-il (1), est résolu ce problème si difficile, qu'il semble presque un paradoxe : *de traiter un membre brisé, même avec les plus fâcheuses complications, par la simple position et sans aucune attelle ; et de permettre, en même temps, à ce membre, d'exécuter, sans inconvénients ni douleurs, tous les mouvements parallèles à l'horizon.* »

L'hyponarthécie est rarement applicable aux fractures des extrémités supérieures, parce qu'elles forcent rarement le malade à garder le lit. Elle ne convient guère aux petits enfants, ni aux aliénés. Je vais extraire du long chapitre que M. Mayor consacre au traitement hyponarthécique, tous les détails nécessaires pour que le chirurgien puisse mettre cette méthode en pratique.

Préparation. Pour procéder à la déligation hyponarthécique, il faut une planchette, des coussins, des liens et des moyens de suspension préparés de la manière suivante :

La planchette ou l'attelle qui doit être placée sous le membre, doit être large de six à neuf pouces et de

(1) *Nouveau Système de déligation*, chapitre VIII, art. 2.

deux à trois pouces plus longue que le membre qu'elle doit supporter. A ses bords sont fixés des clous, des chevilles ou des anneaux. Près de chaque angle est pratiqué un trou propre à livrer passage à une corde. Cette planchette offre suivant les espèces de fractures des variétés que j'indiquerai en parlant des appareils en particulier.

Le coussin principal, fait de balle d'avoine, de crin, de laine, d'étoupe, de foin, etc., sera assez long et assez large pour recouvrir toute la planchette et de trois à cinq pouces d'épaisseur, suivant la grosseur et le poids du membre. Destiné à présenter une gouttière qui emboîte exactement le tiers postérieur du membre, il ne sera pas entièrement rempli des matières qui le composent, afin de lui donner à volonté plus ou moins d'épaisseur dans les endroits correspondants à des parties plus ou moins volumineuses.

Des coussins accessoires peuvent être employés : ils sont beaucoup plus petits que le précédent et de formes diverses. Leur nombre varie suivant les circonstances.

Les liens sont des linges pliés en manière de *très large* cravate; un seul peut suffire. S'il y a tendance au chevauchement, il est indispensable d'en employer plusieurs. Dans la plupart des cas, il en faut un supérieur, un inférieur et un ou plusieurs moyens.

Si l'on veut employer la suspension, on a, en outre, besoin de trois cordes assez solides.

Déligation. On recouvre la planchette avec le coussin principal ; on creuse celui-ci en manière de gouttière pour recevoir l'une des faces du membre fracturé. On peut même glisser en dessous de ce premier coussin des coussins accessoires, afin de mieux former la gouttière et de mieux en soutenir les parties soulevées. Il faut alors presser doucement la partie moyenne du membre contre l'appareil au moyen des linges pliés en cravate avec lesquels on embrasse le membre et l'appareil, et dont on noue les chefs sur un côté de la planchette. S'il y a tendance au chevauchement, on se sert de deux autres cravates qui fixeront le membre malade, d'un côté à la partie supérieure de la planchette, et de l'autre à la partie inférieure de celle-ci, et seront fixées aux anneaux supportés par les bords de la planchette. Si l'un des fragments forme une saillie en haut, à droite ou à gauche, on s'y oppose en disposant la cravate moyenne de diverses manières : la saillie est-elle en haut, le lien appuiera de haut en bas sur le fragment déplacé et sera noué comme dans les cas ordinaires. Est-elle latérale, on glisse l'un des chefs du lien sous le membre, afin que sa partie moyenne appuie directement sur la saillie même, et on fixe les bouts à la planchette, au côté opposé au déplacement.

Si la suspension est jugée convenable, on la fait au moyen de deux cordes passées par les trous qui se trouvent près des angles de la planchette et auxquels elles sont fixées par leurs extrémités. Formant

ainsi deux anses collatérales, elles sont attachées à une troisième corde fixée au plafond, au ciel du lit ou à tout autre corps solide placé près du lit.

M. Mayor a cherché à réunir toutes les espèces d'appareils hyponarthéciques en un seul. Il prend deux planchettes, l'une longue d'un demi-pied, et l'autre d'un pied environ; à chacune d'elles se trouve une allonge qui, glissant dans une coulisse, permet de proportionner l'hyponartécie à la longueur de chaque membre. Ces allonges sont arrêtées au point convenable par des vis de pression. On forme un appareil articulé au moyen de charnières dont sont garnies les allonges à coulisse, et qui peuvent être réunies ou disjointes à volonté. La planchette supérieure ou fémorale, pour le cas où la fracture existe à la cuisse, est percée à chacun de ses angles d'un trou assez large pour assujettir les deux extrémités de la ceinture qui fixe l'appareil au haut de la cuisse et au bassin; l'inférieure ou la tibiale présente à son extrémité inférieure un montant à charnières pour y attacher la cravate et protéger le pied contre le poids des couvertures.

Modifications. On a apporté des modifications aux appareils hyponarthéciques de M. Mayor. Comme elles ont été principalement décrites pour les fractures de la jambe, je les ferai connaître en traitant des bandages rétentifs du membre inférieur.

Appareil inamovible.

M. Larrey père, à l'exemple de chirurgiens étrangers, notamment des espagnols, a proposé d'employer des appareils qui, une fois appliqués, peuvent demeurer en place jusqu'à l'entière guérison. Ces appareils sont nommés *permanents* ou *inamovibles*. M. Larrey fils a écrit sur ce sujet une thèse dont je vais extraire ce qui est relatif à la description de cette méthode rétentive.

Préparation. Les pièces d'appareil sont : un drap-fanon, plus long que le membre ; deux fanons un peu moins longs que le drap-fanon ; deux remplissages assez épais de la longueur des fanons ; un bandage à dix-huit chefs ; six liens ; quelques compresses. On a encore besoin d'autres pièces d'appareil ; mais comme chacune d'elles est destinée à un usage spécial, je les indiquerai en décrivant le bandage pour lequel elles sont nécessaires.

On doit, en outre, préparer un liquide résolutif composé d'alcool camphré, d'extrait de saturne et de blancs d'œufs battus dans l'eau. En se desséchant, ce mélange accole les pièces d'appareil les unes aux autres et rend le bandage aussi solide que du carton.

Déligation. La fracture réduite, M. Larrey place à l'endroit de la solution de continuité quelques compresses étroites trempées dans le liquide résolutif. Ensuite, assisté par un aide, il applique le bandage, aussi imbibé, ayant soin de lui faire recouvrir exactement le membre, de telle sorte que

les chefs situés au-dessus passent obliquement à distance égale sur les chefs de dessous ; il arrose tout l'appareil, puis il applique les remplissages, l'un à la partie externe du membre et l'autre à la partie interne. Les fanons sont ensuite enroulés dans le drap-fanon et posés contre les remplissages, de manière à comprimer le membre avec une force modérée. La constriction est opérée, au moyen des liens serrés de haut en bas et de dedans en dehors, en évitant d'en placer aucun au niveau de la fracture.

Appareil amidonné.

M. Seutin, de Bruxelles, a proposé un appareil qui permet au malade *de marcher pendant toute la durée du traitement des fractures.* Il l'a d'abord appellé *appareil inamovible ;* il l'a ensuite désigné sous le nom d'*appareil amidonné.* Je vais puiser, dans les travaux que ce chirurgien a publiés, les détails que je dois donner sur cette méthode de traitement.

Préparation. Il faut des liens, un drap-fanon, trois ou quatre couches superposées de bandelettes semblables à celles employées dans le bandage de Scultet ; des bandes ou bandelettes étroites pour entourer la main et les doigts, ou le pied et les orteils ; des attelles de carton de forme différente, suivant l'endroit de la fracture, mais, dans tous les cas, découpées d'après la forme du membre et un peu moins larges que la moitié de la circonférence de la partie lésée, afin de laisser entr'elles un léger inter-

valle. Pour donner au bandage la solidité nécessaire pour que le malade puisse marcher, on enduit les diverses pièces d'appareil avec une solution d'amidon (une once d'amidon pour une livre d'eau).

Déligation. M. Seutin entoure avec une bande les doigts et la main ou les orteils et le pied, puis il applique les deux premières couches de bandelettes, comme je l'ai indiqué en parlant du bandage de Scultet. A mesure que ces pièces d'appareil sont posées, elles doivent être enduites d'amidon, à l'exception de la face interne de la première série, afin de ne pas produire de démangeaison et de ne pas arracher les poils, lorsqu'on ôte le bandage. M. Seutin met alors les attelles préalablement trempées dans l'eau pour y être ramollies et ensuite recouvertes de solution amylacée. Sur leurs bords, il fait avec des ciseaux des entailles, ou mieux avec les doigts des déchirures; ainsi ajustées, les attelles s'accommodent aisément à la forme du membre. Il place les deux derniers plans de bandelettes; les aides peuvent alors abandonner l'extension et la contre-extension. On met aux côtés interne et externe du membre des attelles en carton sec et dur, auxquelles il donne à peu près la forme du membre, et il les maintient par quatre ou cinq liens. Ces dernières attelles sont maintenant employées par M. Seutin au lieu des fanons qu'il avait d'abord conseillés.

Le membre est ensuite posé sur un coussin de balle d'avoine; on attend que la dessiccation soit complète et même on la hâte en plaçant des caléfacteurs près

du membre ; alors on ôte les derniers cartons et l'on examine si le bandage est convenablement appliqué : on s'en assure par la percussion ; on mouille les parties qui doivent être modifiées ; on relève, par une pression latérale, celles qui compriment trop fortement ; on rapproche celles qui sont trop lâches ; on maintient cette nouvelle position avec un bandage roulé enduit d'amidon. Si l'appareil doit être enlevé, on le mouille avec de l'eau tiéde, ou on le coupe avec de forts ciseaux confectionnés expressément pour cet objet.

Dans les cas de fracture oblique difficile à maintenir réduite, on pratique l'extension et la contre-extension jusqu'à l'entière dessiccation de l'appareil. Dans le cas de fracture à la cuisse, par exemple, on fait l'extension au moyen d'une anse formée avec une bande dont le plein dépassera l'extrémité inférieure du membre et les chefs seront collés, assujettis au moyen de tours de bande contre les parties latérales de celui-ci ; à cette anse, on suspend un poids qui tirera horizontalement en bas le membre fracturé. La contre-extension est opérée avec un drap plié sur sa longueur dont le plein est mis contre le périné ; à ses chefs sont attachés des liens assez longs pour dépasser la tête du lit ; ils sont destinés à suspendre un poids égal à celui employé pour l'extension ; ces liens peuvent aussi être attachés à la tête du lit.

Si la fracture existe aux extrémités inférieures, après la dessiccation de l'appareil, on permet au malade de marcher avec des béquilles, ayant la précau-

tion de soutenir le membre au moyen d'une bande avec laquelle on aura fait un nœud coulant, embrassant le pied et dont les chefs seront fixés à la nuque.

M. Seutin a dernièrement annoncé que, depuis 1834, il emploie aussi le bandage roulé enduit d'amidon, principalement chez les enfants et dans les cas de fractures des membres supérieurs. Il place les attelles de carton entre deux bandages roulés qui s'étendent tout le long du membre. Il recommande de prendre les précautions suivantes : « Il ne faut jamais, dit-il (1), passer avec le plein de la bande sur la saillie formée par l'extrémité antérieure du premier métatarsien et sur celle formée par l'extrémité postérieure du cinquième, mais il ne faut les recouvrir que par les bords qui compriment beaucoup moins ; ensuite on enveloppe entièrement le talon et on le loge ainsi dans une espèce de cavité faisant corps avec le bandage. Ceci s'opère facilement au moyen de tours de bandes qui entourent cette éminence dans tous les sens et qui sont facilement maintenus en place par la colle d'amidon. Il faut avoir soin de ne point serrer trop les tours de bandes qui viennent de dessous le talon pour remonter sur le coude-pied. Il ne reste plus alors qu'à remonter jusqu'au genou pour recouvrir tout le carton. Un aide, muni d'un pinceau trempé dans l'amidon, a toujours eu soin de coller tous les tours de bande, à mesure qu'ils ont été appliqués. »

(1) *Bulletin médical belge*. Décembre 1837, p. 243.

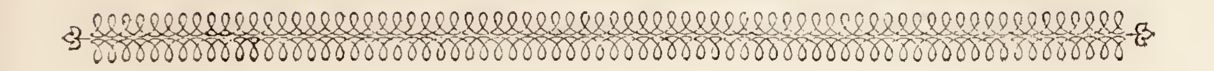
Je n'ai employé que dans mes premières applications du bandage amidonné, l'appareil à bandelettes séparées; je l'ai bientôt abandonné pour le remplacer par le bandage roulé, auquel j'ai eu recours avant de savoir que M. Seutin le mettait, parfois, en usage. Je prends des attelles de carton différentes de celles de M. Seutin. Je décrirai leurs formes en parlant des appareils en particulier. Quand la dessiccation a lieu, je permets au malade de se livrer à divers mouvements; et si la fracture a lieu aux extrémités inférieures et si elle est simple, je le laisse marcher sans soutenir le membre, ainsi que le conseille M. Seutin. J'ai toujours suivi cette conduite et n'ai jamais eu à m'en repentir.

M. Velpeau a apporté des modifications à l'appareil amidonné; voici en quoi elles consistent :

Entourer de compresses résolutives les parties les plus tuméfiées, faire avec une longue bande un bandage roulé de la partie inférieure du membre à la supérieure et de la supérieure à l'inférieure, mettre des remplissages sur les bords du tendon d'Achille entre les deux places du bandage; s'il s'agit d'une fracture du membre inférieur, mouler autour du membre trois ou quatre plaques de carton mouillé; appliquer un deuxième bandage roulé semblable au premier; enduire d'amidon les tours de bande à l'exception de la face interne du premier, et les plaques de carton; mettre une alaise chaude autour de l'appareil, pour l'empêcher de s'attacher aux draps de lit.

Ce n'est pas dans un ouvrage spécialement destiné à la description des appareils que je puis discuter les avantages et les inconvénients des divers moyens rétentifs et examiner les circonstances dans lesquelles l'un mérite la préférence sur les autres. Je ne terminerai cependant pas sans dire que l'hyponarthécie est d'une heureuse application et que l'appareil amidonné a rendu de grands services à l'humanité. Les brillants succès que j'ai obtenus par l'emploi de ce dernier bandage m'engagent à le recommander à l'attention des praticiens.





DEUXIÈME SECTION.

Bandages en Particulier.

Je divise cette deuxième section en quinze chapitres, d'après les régions sur lesquelles on peut appliquer les bandages; ce sont : la tête, les oreilles, les yeux, le nez, les lèvres, les mâchoires, la face, le col, le tronc, les aines, l'anus et le périné, les parties génitales, l'épaule et les aisselles, le membre supérieur, et enfin l'inférieur.

Je conserve toujours pour chacune de ces régions l'ordre que j'ai adopté, de ranger les bandages d'après leurs usages, et j'en forme autant d'articles séparés.



CHAPITRE I.

Bandages de la tête.

Les bandages de la tête paraissent être d'une application facile ; ils exigent cependant beaucoup d'adresse de la part du chirurgien. Ils sont contentifs, compressifs et unissants. Pour leur donner plus de solidité, on les recouvre d'un bonnet que d'autres fois on place avant la déligation, pour que les bandes ne glissent pas.

ARTICLE I.

Bandages contentifs.

Les contentifs de la tête sont : le *Bandeau,* les *Couvre-chefs*, les *Frondes*, les *Bandages en* T, la *Croix de la tête*, la *Plaque* et la *Capeline*.

Bandeau.

Synonymie. Bandeau. Circulaire du front. *Pittacium*.

Préparation. Le bandeau est un morceau de toile, long d'une aune, large d'un tiers, qu'on plie en quatre, les bords les plus longs en dedans.

Déligation. Le plein s'applique sur l'endroit lésé ;

les extrémités sont conduites au-dessus des oreilles, et attachées avec une épingle à la partie opposée.

Couvre-chefs.

Synonymie. Couvre-chefs. *Fasciatio cucullata.* On distingue deux espèces de *Couvre-chefs* : le petit et le grand.

PREMIÈRE ESPÈCE.

Petit Couvre-chef.

Synonymie. Petit couvre-chef. Couvre-chef triangulaire. Bandeau en triangle. Plein triangulaire de la tête. Bandage triangulaire. *Cucullus minor.*

Préparation. Une pièce de linge, ou un mouchoir carré, de trois quarts d'aune environ, plié en deux d'un angle à l'autre opposé, compose ce bandage.

Déligation. La partie moyenne du bord le plus long est placée sur le front ou à l'occiput ou sur l'une des tempes, ainsi que le propose M. Mayor : ce bord, dirigé au-dessus des oreilles, est conduit jusqu'à la partie opposée, où le troisième angle est mis entre les deux chefs du mouchoir, qui seront attachés avec des épingles sur les parties voisines. Ces extrémités sont quelquefois nouées ensemble, et ce dernier angle relevé de diverses manières, afin de donner au bandage une disposition plus ou moins élégante.

Le petit couvre-chef, toujours facile à se procurer, est fréquemment employé ; il peut se placer au-

dessus d'autres bandages, afin de les rendre plus solides.

DEUXIÈME ESPÈCE.

Grand Couvre-chef.

Synonymie. Grand Couvre-chef. Serviette en carré. Plein quatrilatère de la tête. *Cucullus major.*

Préparation. Pour faire ce bandage, il est nécessaire d'avoir une pièce de linge ou une serviette plus longue que large. Sa longueur sera d'une aune environ; il faut la plier inégalement en travers sur sa longueur, de manière à ce qu'un bord soit plus long que l'autre de trois ou quatre travers de doigt environ.

Déligation. Appliquez le milieu de ce bandage sur la suture sagittale, le bord le plus long en-dessous. Ce bord doit répondre au lobe du nez, et le plus court ou le supérieur à sa racine. Les quatre angles de cette pièce de linge tombent en devant près des joues; les deux angles externes sont confiés à un aide, quelquefois au malade lui-même, qui les tient sous le menton. Relevez ce pli inférieur pour le renverser sur le supérieur et l'attacher avec des épingles; conduisez les angles internes à la nuque pour les y fixer; reprenez les externes pour les nouer sous le menton; relevez enfin, et maintenez, au moyen d'épingles, les deux triangles qui pendent sur les parties latérales du col, et qui ont été nommés *pattes d'oies.*

Modifications. Au lieu de nouer les angles externes

sous le menton, je préfère après les avoir fait passer sous la mâchoire inférieure, les relever sur chaque côté de la tête, et les y attacher au moyen d'épingles. M. Gerdy propose de modifier ce bandage. « Les auteurs, dit-il (1), les font relever (les deux angles postérieurs qui pendent au-dessous des oreilles) au-dessus de ces organes sur les côtés de la tête, pour les y fixer. Je préfère les relever et les engager entre le nœud fait sous la mâchoire et la mâchoire elle-même. Il en résulte alors une sorte de cravate assez épaisse. »

Ce bandage est très solide; mais il échauffe et fatigue les parties sur lesquelles il repose. En général, on lui en préfère d'autres qui ont ses qualités sans avoir ses défauts.

Frondes.

Synonymie. Fronde. *Funda.*

Il en est deux espèces : celle à quatre chefs et celle à six.

PREMIÈRE ESPÈCE.

Fronde à quatre chefs.

Préparation. Cette fronde doit être large de six travers de doigt, et longue de plus d'une demi-aune.

Déligation. Si le plein se trouve à l'occiput, les chefs supérieurs sont portés au front, et les infé-

(1) *Traité des bandages*, t. I, p. 156, deuxième édition.

rieurs au col; s'il est au front, on conduit les premiers autour du crâne, les seconds à l'occiput, et on vient les fixer sous le menton; lorsque le vertex est malade, les chefs sont dirigés, les postérieurs sous le menton, et les antérieurs à la nuque, puis autour du cou.

DEUXIÈME ESPÈCE.

Fronde à six chefs.

Synonymie. Fronde à six chefs. Bandage à six chefs. Bandage de Galien. Bandage des pauvres. *Linteum scissum. Fascia galenica. Fascia pauperum.*

Préparation. Ce bandage se prépare avec une pièce de linge assez large pour s'étendre depuis la bosse nasale jusqu'au-dessous de la protubérance occipitale, et assez longue pour que ses extrémités puissent facilement se croiser sous le menton. On forme de chaque côté trois chefs d'égale largeur, et on laisse un plein de six travers de doigt. La partie postérieure de la fronde est repliée sur celle du milieu et l'antérieure au-dessus des deux autres.

Déligation. On applique la fronde à six chefs sur le sommet de la tête, les extrémités pendant sur ses côtés. La partie antérieure du bandage sera dépliée, et les chefs moyens et postérieurs relevés sur le vertex. Les antérieurs seront portés et fixés à l'occiput. Après avoir déplié la partie postérieure, et relevé les chefs moyens, on conduira les postérieurs au front, et les moyens seront ensuite dirigés sous le menton,

où on les attachera au moyen d'épingles, de préférence au nœud qu'on a conseillé. Galien, dans la description qu'il donne de ce bandage, enseigne de pratiquer des ouvertures aux chefs moyens pour y introduire les oreilles. Cette précaution est essentielle à prendre pour ne pas fatiguer ces organes.

Modification. On a proposé de relever les chefs moyens sur le sommet, ou sur les côtés de la tête : ainsi appliquée, la fronde est moins solide.

La fronde à six chefs convient à cause de sa simplicité et de sa solidité pour les affections du sommet de la tête et de ses parties latérales.

Bandages en T.

Préparation. La bande transversale doit avoir deux aunes de long et les perpendiculaires une aune ; elles auront toutes de deux à trois travers de doigt de large.

Les T de la tête sont simples, doubles, triples, etc., suivant le nombre des bandelettes perpendiculaires.

Déligation. La bandelette transversale s'applique sur le front ; elle est destinée à faire des circulaires autour du crâne. Les perpendiculaires sont dirigées sur la tête vers le point opposé à celui d'où elles sont parties ; on les y ramène, et ainsi de suite en les fixant avec les circulaires de la bande transversale.

Ce bandage contient mal un appareil, si la lésion est d'une certaine étendue ; aussi, est-il peu employé.

Croix de la tête.

Préparation. On coud par le milieu, et perpendiculairement l'une à l'autre, deux bandes longues de deux aunes, et larges de trois ou quatre travers de doigt.

Déligation. Une de ces bandes est destinée à faire deux fois le tour de la tête. L'un des chefs de la seconde se passe sous le menton, l'autre sur le sinciput; on fait deux circulaires dans ce sens, et on attache ensemble les extrémités de la même bande. Pour donner plus de solidité au bandage, il convient de placer des épingles aux endroits où les circulaires horizontaux se rencontrent avec les verticaux. On assujettit l'appareil au moyen d'un bonnet auquel on attache le bandage avec des épingles.

La croix de la tête est de peu d'utilité; elle ne sert qu'à maintenir un très petit appareil. Les circulaires verticaux ont, en outre, une tendance continuelle à glisser sur le front.

Plaque.

Déligation. Les cordons qui fixent la plaque de la tête se lient, les uns placés sur les côtés, sous le menton; les autres, qui sont antérieurs et postérieurs, sont attachés à un ruban destiné à faire des circulaires autour du crâne.

Capeline.

Synonymie. Capeline de la tête. Bonnet à deux

globes. Bonnet d'Hippocrate. Récurrent de la tête. *Capistrum Hippocratis. Pileus hippocraticus.*

Préparation. Ce bandage se fait avec une bande à deux globes inégaux, longue de dix aunes, et large de deux travers de doigt.

Déligation. Le plein de la bande appliqué sur le front, conduisez les globes au-dessus des oreilles, à la nuque, où vous passez le plus petit globe sous le plus gros; renversez celui-là, et ramenez-le dans la direction de la suture sagittale, de l'occiput sur le front; fixez-le par un demi-circulaire avec le globe le plus volumineux; vous continuerez à conduire le premier globe alternativement à droite et à gauche de l'occiput au front et du front à l'occiput; vous assujettirez ces tours de bande comme le précédent. Ces renversés, qui devront se recouvrir de moitié, seront d'autant plus obliques, qu'ils s'écarteront davantage de la partie moyenne du crâne. Il ne faut pas tirer sur la bande que vous renversez, car vous entraîneriez en haut les circulaires qui doivent se placer les unes au-dessus des autres, et le bandage manquerait de solidité. Vous terminez la déligation, lorsque toute la tête est recouverte par des circulaires autour du crâne.

Modification. Telle est la description du bonnet d'Hippocrate. Pour le rendre plus solide, il convient, je pense, après avoir recouvert la tête et fait une circulaire avec chaque globe, de les conduire au-dessus d'une oreille, de les croiser de manière à diriger un globe sur la tête, l'autre sous le menton, de les ra-

mener au côté opposé, et les croiser de nouveau pour conduire un globe à l'occiput et l'autre au front : on termine par des circulaires autour du crâne.

Il suffit, pour enlever cet appareil, de dégager les chefs de dessous le menton, et de tirer les extrémités de la bande en haut, les mains étant placées au-dessus de la tête.

ARTICLE II.

Bandages compressifs.

Il n'y a que trois bandages compressifs pour la tête, le *solaire,* le *compressif de la temporale* et le *noué,* qui appartiennent tous trois aux hémorragies artérielles. Pour les hémorragies veineuses de la tête, toujours faciles à arrêter, on emploie un des bandages déjà décrits dans l'article précédent, tels que le *Bandeau*, le T, mais serré plus fortement, et sous lequel on place à l'endroit lésé des boulettes de charpie et des compresses.

Solaire.

Synonymie. Solaire (parce que les tours de bande représentent des rayons sur la tête). Chevestre oblique. Nœud d'emballeur. *Capistrum obliquum. Capistrum solare.*

M. Gerdy le décrit sous le nom de *noué;* on pourra voir bientôt quelle est la différence qui existe entre le noué et le solaire.

Préparation. On se sert d'une bande longue de

cinq aunes, large de deux travers de doigt, et roulée à deux globes.

Déligation. Le plein s'applique sur les compresses posées sur l'endroit lésé. On fait un circulaire autour de la tête, et l'on vient croiser les globes sur la partie affectée pour en conduire un sur le sinciput, l'autre sous le menton. Ramenés sur la tempe malade, on y fait un second nœud; ils se dirigent alors, l'un vers le front, l'autre vers l'occiput; revenu au même point, on forme un troisième nœud, puis enfin un quatrième, et l'on termine par des circulaires autour de la tête.

Modifications. Quelques auteurs ont conseillé de faire des nœuds sur chaque tempe. Il n'y a aucun avantage à pratiquer la déligation de cette manière. L'appareil est même plus embarrassant pour le malade. M. Gerdy, voulant rendre son mode d'action plus énergique, conseille de faire les nœuds sur la tempe saine. La bande s'applique ainsi à plat sur les compresses.

Ce bandage, proposé pour la lésion de l'artère temporale, comprime fortement; mais il est gênant, et empêche la circulation de la tête. L'hémorragie de l'artère temporale n'est pas difficile à arrêter, et le bandage suivant, plus simple et moins gênant, lui est préférable.

Compressif de la temporale.

Préparation. Il faut une bande longue de trois

aunes, large de deux travers de doigt, et roulée à un globe.

Déligation. On fait autour de la tête des circulaires qui laisseront des doloires ouverts d'un tiers, tantôt en haut, tantôt en bas, et l'on place un bonnet sur l'appareil pour assujettir ces tours de bande.

Noué.

Préparation. On prend une bande à deux globes, large de deux travers de doigt, et longue de sept aunes.

Déligation. On porte le plein de la bande sur la partie malade, un globe est dirigé vers le vertex, l'autre sous menton. Après deux ou trois circulaires dans le même sens, on forme sur l'endroit lésé deux anses qui se tiennent embrassées, en reportant sous le menton le globe qui vient d'y passer, et l'autre sur la tête. Après trois ou quatre nœuds semblables, on en fait un comme celui du *solaire,* pour terminer par des circulaires autour de la tête.

ARTICLE III.

Bandages unissants.

Pour la tête, on emploie les bandages unissants des plaies en long et ceux des plaies en travers. Ils ne diffèrent en rien de ceux que j'ai décrits en parlant du genre unissant en général.

Les incarnatifs des plaies longitudinales de la tête se font avec des bandes de six aunes de long sur deux

travers de doigt de large, et roulées à deux globes, dont l'un passe à travers une ouverture pratiquée dans le corps de la bande; ou bien avec des bandes à lanières de trois travers de doigt de large et de cinq aunes de long. Une plaie qui se dirige de l'occiput au front est une plaie longitudinale; mais on emploie pour elle l'appareil des transversales. Ceux que je viens d'indiquer ne conviennent que pour les tempes, le front, l'occiput.

Dans la déligation unissante des plaies en travers, les pièces de linge à lanières et incisures sont maintenues autour du crâne par plusieurs tours de bande. On passe les lanières dans les ouvertures; on les fixe en terminant le bandage par des circulaires.



CHAPITRE II.

Bandages de l'oreille.

On emploie pour l'oreille des bandages dans la seule intention d'y maintenir un appareil. L'on n'en compte que trois : la *fronde*, le T et l'*écusson*.

Fronde à quatre chefs.

Préparation. Il faut que la fronde de l'oreille ait une demi-aune de long et six travers de doigt de large.

Déligation. Les chefs inférieurs sont dirigés, l'un vers le front, l'autre vers l'occiput jusque sur la tempe opposée. Les supérieurs vont se rendre au même endroit en passant, l'un sous le menton, l'autre sur le sommet de la tête. Pour rendre le bandage plus solide, il convient de donner assez de longueur aux chefs, pour les ramener sur l'endroit malade et les attacher près de là.

T *de l'oreille.*

Préparation. La bandelette transversale aura trois travers de doigt de large, et sera assez longue pour faire deux ou trois circulaires autour de la tête ; la verticale, de la largeur de deux travers de doigt, fera deux fois le trajet d'une à l'autre oreille.

Déligation. Avec la bandelette transversale que

l'on place au-dessus de l'oreille, on fait des circulaires autour de la tête. La verticale passe sur l'appareil, sous le menton, et va au côté opposé s'engager entre les tours de bande; de là, elle sera ramenée sur l'endroit malade, et fixée entre les circulaires.

Écusson.

Synonymie. Ecusson. *Scutum.* M. Gerdy le décrit sous le nom de T *de l'oreille.*

Préparation. On fait à une pièce de linge de forme ovale, suivant sa longueur, et près d'un de ses bords, une ouverture plus petite que le grand diamètre de l'oreille. On coud trois bandelettes, une au bord opposé au précédent, et les deux autres à chaque extrémité.

Déligation. On engage l'oreille dans l'ouverture (la pièce de linge est ainsi retenue par le grand diamètre de l'oreille), les bandelettes supérieure et inférieure sont dirigées, celles-ci sous le menton, celle-là sur la tête, et sont attachées à la tempe opposée; la postérieure est conduite à l'occiput, à la tempe saine, et fixée aux deux autres bandelettes.

On peut faire ce bandage en soie; il est alors moins visible.

CHAPITRE III.

Bandages de l'œil.

Tous les bandages de l'œil sont contentifs, et doivent toujours être appliqués légèrement. Malgré cette précaution, ils sont encore nuisibles dans certains cas, à cause de leur pression et de la chaleur qu'ils entretiennent; alors les oculistes ont, avec raison, conseillé de les abandonner et de se borner à tenir les malades dans l'obscurité.

Sous la dénomination de *monocle*, on ne décrivait qu'un seul bandage pour recouvrir un œil. Je désignerai par ce mot les bandages d'un œil, et par *binocle* ceux des deux yeux, afin d'introduire plus de régularité dans le langage chirurgical.

Parmi les bandages déjà décrits, on met en usage pour les yeux le *bandeau*, le petit *couvre-chef*, la *croix* et le T. Leur application est la même que celle déjà indiquée; les deux premiers sont appliqués obliquement lorsqu'ils ne doivent couvrir qu'un œil. La plaque demande une déligation particulière; je vais commencer par cet appareil.

Plaque.

La plaque de l'œil doit être convexe en dehors; elle est simple, elle est double.

Déligation. La plaque simple, ou celle d'un œil, est fixée au moyen de deux rubans, dont l'un va sur la joue, sous l'oreille malade, à l'occiput où il est lié avec le second, qui y a été conduit en passant obliquement sur le front, au-dessus de l'oreille du côté sain. Si la plaque est double, elle porte trois cordons, et s'ajuste comme le T. Les horizontaux sont conduits au-dessus des oreilles à l'occiput; le vertical au même endroit en passant le long de la suture sagittale.

Monocles.

Synonymie. Monocle. Monocule, *Monoculus. Monoculis.* Je forme deux espèces de *Monocles,* le renversé et l'oblique.

PREMIÈRE ESPÈCE.

Monocle renversé.

Préparation. Une bande longue de six aunes, large de trois travers de doigt et roulée à un globe.

Déligation. Je laisse pendre sur la poitrine un jet de bande long d'une aune environ; je l'assujettis près de la commissure des lèvres; je dirige la bande sur l'œil malade, le front, le pariétal du côté sain, l'occiput; je fais une circulaire autour de la tête. Revenu à l'occiput, j'en fais une autour du col pour fixer le jet de bande qui sera ensuite renversé sur le front, en laissant un doloire ouvert de dedans en dehors. Il sera maintenu par un nouveau circu-

laire autour de la tête. Après avoir ramené le chef libre de la bande sur le col, je conduis le globe autour de celui-ci, et je continue ainsi de suite; je finis par des circulaires autour du crâne.

Cette description n'est pas celle indiquée par les auteurs : ils conseillent, lorsqu'on a amené la bande à l'occiput pour la première fois, de venir de suite sous le menton, et, de retour à l'occiput, de passer au front; puis, revenu à ce même point, de retourner au col. La modification que j'ai apportée rend le bandage beaucoup plus solide, sans qu'il en soit plus gênant.

Je nomme ce bandage *monocle renversé*, à cause des renversés que l'on fait avec le jet de bande.

DEUXIÈME ESPÈCE.

Monocle oblique.

Synonymie. Monocle oblique. Œil simple. Croisé d'un œil. *Oculus simplex.* A été décrit par quelques auteurs sous le nom de *Monocle.*

Préparation. Une bande longue de six aunes, large de deux travers de doigt.

Déligation. Après deux circulaires autour de la tête, de la nuque on passe sous l'oreille malade, obliquement sur la joue, l'œil, le front, le pariétal du côté sain, puis sur l'occiput, sous l'oreille, et l'on continue de même jusqu'à ce qu'on ait fait trois ou quatre obliques, en laissant des doloires ouverts de

dedans en dehors. On termine par des circulaires autour de la tête.

Modification. Telle est la description que l'on a donnée de ce bandage; elle laisse beaucoup à désirer. Je vais exposer les modifications que j'ai cru devoir apporter, et dans son application, et dans la manière de le décrire.

Après deux circulaires autour du crâne, passez, dit-on, sous l'oreille du côté malade. Aucun auteur n'a, je pense, indiqué dans quel sens on devait commencer la déligation, ce qui n'est pas indifférent; car, si vous devez couvrir l'œil gauche, et que vous fassiez vos circulaires de droite à gauche, vous ne pouvez pas, de la nuque, diriger le globe sous l'oreille gauche. On sera toujours certain d'atteindre son but, et on ne se verra jamais forcé de recommencer l'application du bandage, lorsqu'on fera les circulaires, en allant du côté malade au côté sain. Ainsi, pour l'œil gauche, conduisez la bande de la gauche vers la droite, et d'avant en arrière; arrivé à l'occiput, vous pouvez toujours passer sous l'oreille du côté malade. Ce bandage offre peu de solidité, d'après l'aveu de tous les chirurgiens; il est facile de lui en donner. Je fais toujours une circulaire autour du crâne, après chaque tour oblique, qui est ainsi solidement fixé.

Cette modification me semble préférable à celle proposée, puis rejetée par M. Gerdy; il voulait se servir « d'une bande roulée à deux globes, dont l'un serait employé à faire des circulaires obliques, tandis

que l'autre, qui devrait s'épuiser le dernier, ferait des circulaires horizontaux autour du crâne (1). »

Binocles.

Synonymie. Binocle. Œil double. Diophtalme. Croisé des yeux. *Binoculus. Oculus duplex.*

Il y a deux variétés de binocles ; celui à un globe, et celui à deux. Le dernier est le plus solide. Mais tous deux se relâchent assez promptement et gênent le malade. Les bandages que j'ai décrits précédemment (le *Bandeau*, le petit *Couvre-chef*, la *Plaque*) doivent leur être préférés.

PREMIÈRE VARIÉTÉ.

Binocle à un globe.

Préparation. Il faut une bande de dix aunes de long, et de deux travers de doigt de large.

Déligation. Après deux circulaires autour du crâne, vous allez de la nuque sous une oreille, sur l'œil du même côté, et du pariétal du côté opposé, à l'occiput ; de là, vous revenez sur l'autre pariétal pour croiser sur la racine du nez le premier tour oblique, vous descendez sur l'autre œil, sous l'oreille ; de l'occiput, vous passez de nouveau sous l'oreille, l'œil, et vous continuez comme je viens de l'indiquer, en laissant des spicas ascendants sur la racine dn nez.

Modification. Je propose, après chaque tour obli-

(1) *Traité des Bandages*, p. 212, première édition.

que, de faire une circulaire pour rendre la déligation plus solide.

DEUXIÈME VARIÉTÉ.

Binocle à deux globes.

Préparation. On se sert d'une bande à deux globes, longue de dix aunes et large de deux travers de doigt.

Déligation. On applique le plein de la bande sur le front; on dirige les globes au-dessus des oreilles, à l'occiput où on les croise; de là, on les porte sur l'angle des mâchoires, obliquement sur les joues, les yeux, la racine du nez, où ils seront entrecroisés; on les conduit, chacun sur le pariétal opposé, à la nuque, et on continue de même jusqu'à ce que l'on ait fait quatre ou cinq obliques sur chaque œil; on termine par des circulaires autour du crâne. Afin de former des spicas au-dessus du nez, il faut toujours passer le même globe le premier.

Si l'on assujettit chaque oblique par une circulaire, comme je l'ai conseillé pour les deux bandages précédents, on lui donne plus de solidité.



CHAPITRE IV.

Bandages du nez.

Le nez est sujet à diverses affections qui réclament l'application de remèdes extérieurs. Il est exposé aux solutions de continuité. Ses os sont susceptibles d'être fracturés. Il y a donc pour cette partie des bandages contentifs, unissants et rétentifs.

ARTICLE I.

Bandages contentifs.

Les bandages contentifs pour le nez sont le T *double*, la *fronde* et la *gaîne*.

T *double.*

Préparation. La bandelette transversale aura une aune de long, et pour largeur l'étendue de l'espace qui se trouve entre le nez et le bord de la lèvre supérieure. Les verticales auront un travers de doigt de large et une demi aune de long. Elles laisseront entre elles un plein de la largeur de la base du nez.

Déligation. On place sur la lèvre supérieure la bandelette transversale dont le plein correspondra à la base du nez ; on en confie les chefs à un aide ; on va croiser les bandelettes perpendiculaires sur la racine

du nez ; de là, on les dirige sur les pariétaux, à l'occiput, où on les maintient par une circulaire que l'on fait avec la transversale. Pendant que l'aide tient les verticales, les chefs de celles-ci sont ramenés de l'occiput au front, et fixés par une circulaire qu'on fait autour de la tête avec la perpendiculaire.

Fronde.

Préparation. La partie moyenne du plein a une ouverture pour recevoir le lobe du nez. Cette fronde doit avoir deux travers de doigt de large et trois aunes de long.

Déligation. Le lobe du nez est introduit dans l'ouverture, et les chefs portés les uns au-dessus des oreilles, les autres au-dessous ; de là, ils sont conduits à l'occiput, au front où ils sont attachés.

Ce bandage est peu solide. Il en est d'autres qui lui sont préférables ; aussi, est-il rarement employé.

Gaîne du nez.

Synonymie. Gaîne du nez. Épervier. Drapeau. Bourse. *Vexillum. Menecratis accipiter.*

Préparation. La gaîne du nez est une pièce de linge triangulaire, percée vers les angles inférieurs de deux trous correspondant aux narines. Son angle supérieur présente une échancrure dont on fronce les bords, de manière à former une sorte de poche dans laquelle le nez puisse être logé. A cet angle supérieur est fixée une bandelette d'un quart d'aune de

long et d'un demi travers de doigt de large ; de la base de cette poche part une autre bandelette de trois aunes de long, dont le milieu est cousu à cette même pièce.

Déligation. Après avoir placé l'appareil convenable sur le nez, on l'introduit dans la gaîne. La bandelette supérieure est dirigée à l'occiput le long de la suture sagittale, pendant qu'un aide tient les horizontales; on reprend ces dernières, on les dirige sous les oreilles, à l'occiput; on revient sous les oreilles, sur les joues; on les croise sur la racine du nez, on les conduit sur les pariétaux, et on termine par des circulaires autour de la tête.

ARTICLE II.

Bandage unissant.

Il n'est qu'un seul bandage unissant du nez ; c'est pour les plaies transversales.

Releveur du nez.

Préparation. Une bande de cinq aunes de long, sur un travers de doigt de large.

Déligation. Laissez pendre un jet de bande que vous fixez avec le pouce gauche sous le nez ; portez avec l'autre main le globe sur un des côtés du nez, de là sur le pariétal opposé et à l'occiput ; venez passer sous le nez pour fixer le jet de bande que vous relevez sur l'autre côté du nez, et auquel vous faites parcourir le même trajet qu'au premier tour de

bande, mais sur l'autre partie latérale du crâne. Le globe, ramené à l'occiput, est de nouveau dirigé sous l'oreille, puis sur la joue, sur la racine du nez; conduisez-le ensuite autour de la tête; descendez sur la racine du nez pour y croiser le premier tour oblique; passez sous l'oreille, de là à l'occiput, et terminez par des circulaires autour de la tête.

ARTICLE III.

Bandages rétentifs.

On a proposé, pour maintenir les os propres du nez enfoncés ou fracturés, la fosse d'Amintas, la gaine du nez, ou encore, ainsi que l'a conseillé Dzondi, une espèce de fourreau en carton, utile dans les cas où les os sont dejetés en dehors. Le professeur Dubois a employé avec succès, dans un cas difficile, une machine appelée *Réducteur des os du nez*, et construite par M. Delacroix.

Fosse d'Amintas.

Préparation. Je prends une bande d'un travers de doigt de large et de cinq aunes de long.

Déligation. Après deux circulaires autour de la tête, de la nuque je passe au-dessus d'une oreille, sur le nez près de son lobe, je vais au-dessus de l'autre oreille, à la nuque, je fais une circulaire autour du crâne, et je descends obliquement sur la racine du nez pour croiser le premier tour oblique; je passe

sous l'oreille de l'autre côté, et je termine par des circulaires autour de la tête.

Ce bandage est presque généralement abandonné; son action, si les tours qui passent sur le nez sont assez fortement serrés, est plutôt d'enfoncer les os que de les relever.

Réducteur des os du nez.

Le réducteur des os du nez est formé de deux demi-cercles métalliques, dont l'un, appelé *facial,* s'étend d'un condyle de la mâchoire inférieure à l'autre. Ses extrémités, recourbées à angle droit et munies d'un crochet, se dirigent vers les tempes. Au-dessous de la cloison du nez, sa partie moyenne, qui s'applique sur la lèvre supérieure, s'élargit jusqu'au bord libre de celle-ci. On fixe sur cette partie élargie, au moyen d'une vis *à pontet,* une fourchette à deux dents mousses, et qui peuvent être introduites à la fois dans chacune des narines pour soulever les os du nez. Cette fourchette peut se mouvoir sous l'influence de l'écrou mobile d'une vis à charnière, qui passe à travers un trou de la queue de la fourchette. Une des extrémités de la vis se fixe au moyen d'une charnière sur la partie élargie et sous la fourchette; l'autre, qui est libre, a un écrou mobile. L'autre demi-cercle, désigné sous le nom d'*occipital,* doit embrasser horizontalement l'occiput et les parties latérales de la tête jusqu'au-dessus des oreilles. Ses deux extrémités sont percées d'une ouverture destinée à recevoir le crochet de la tige fa-

ciale. Près de chaque ouverture, est un petit crochet auquel s'attache un ruban qui passe sur le sommet de la tête. Un second ruban, qui va d'un angle auriculaire du cercle facial à l'opposé, passe sur la partie inférieure de l'occipital. Un troisième s'attache aux deux premiers en suivant la ligne médiane du sommet de la tête. On désigne ces rubans sous les noms de *sincipital* pour le premier, *sous-occipital* pour le second, et *sincipital médian* pour le troisième. Avant de se servir de cette machine, on recouvre les parties métalliques avec des rubans de soie, et on garnit les dents de la fourchette.



CHAPITRE V.

Bandages des lèvres.

Les affections des lèvres peuvent réclamer l'emploi d'un topique que l'on doit y maintenir ; elles peuvent aussi être divisées, ce qui forme deux genres distincts de bandage, les contentifs et les unissants.

ARTICLE I.

Bandages contentifs.

Les bandages contentifs des lèvres sont fort simples et peu nombreux ; on n'en compte que deux, le T et la *Fronde des lèvres.*

T *de la bouche.*

Préparation. Les bandes doivent être larges de trois travers de doigt ; la transversale sera longue de deux aunes, et la perpendiculaire d'une demi-aune. On pratiquera à la partie moyenne de la transversale une ouverture proportionnée à la dimension de la bouche. A la perpendiculaire, on en fera une autre de forme triangulaire qui puisse recevoir le nez.

Déligation. Faites correspondre à la bouche l'ouverture de la bande transversale ; conduisez-en les chefs à la nuque, vous les confiez à un aide ; vous

portez la bande perpendiculaire sur la ligne médiane du crâne, de là à la nuque, où vous la fixez avec la transversale, que vous épuisez par une circulaire autour du crâne, et dont les chefs s'attachent à l'occiput.

Ce bandage léger est peu gênant pour le malade.

Fronde des lèvres.

Préparation. Ce bandage, de la longueur d'une aune et de la largeur de trois travers de doigt, doit être échancré sous le nez, et offrir dans sa partie moyenne une ouverture proportionnée à celle de la bouche.

Déligation. On conduit les chefs supérieurs, puis les inférieurs à la nuque, et on les fixe au front.

ARTICLE II.

Bandages unissants.

Il est impossible d'appliquer sur les lèvres un bandage pour une plaie transversale. Les longitudinales sont les seules qui permettent l'usage d'un appareil. On décrit en général les unissants des lèvres comme s'ils ne s'appliquaient que sur la supérieure, parce qu'on les a presque tous imaginés pour l'opération du bec de lièvre.

On emploie différentes pièces d'appareil pour la déligation unissante, des compresses, des bandes d'un travers de doigt pour la lèvre supérieure et de deux pour l'inférieure, d'autres bandes plus larges, des bandelettes, des frondes, etc.

Je vais décrire l'unissant à deux globes, les bandages de Louis, de Desault, de Chaussier et de Mayor.

Unissant à deux globes.

Préparation. 1° Une bande longue de trois aunes, roulée à deux globes ; 2° deux fortes compresses carrées.

Déligation. Le plein s'applique au front ; on conduit les chefs à la nuque ; on les entrecroise pour les amener près de la commissure des lèvres sur les deux compresses placées à un pouce de distance de celle-ci. On pratique à l'un des globes une ouverture pour y passer le second ; on tire les globes en sens opposés ; on les dirige vers la nuque, et l'on termine par des circulaires autour de la tête.

Ce bandage est peu usité. Les plis que forme la bande à l'endroit où un globe traverse la boutonnière de l'autre, contondent la plaie, et empêchent qu'ils ne rapprochent exactement les parties.

Bandages de Louis.

Préparation. On prend une bande large d'un pouce, longue de trois aunes et roulée à deux globes ; deux compresses assez épaisses et deux bandelettes.

Déligation. Le plein de la bande s'applique sur le milieu du front ; on conduit les globes au-dessus des oreilles, à l'occiput, où on les croise. On pousse les joues en devant ; on y place des compresses que l'on tire dans le même sens, et que l'on maintient en

faisant passer la bande sur elles. Arrivé près des lèvres de la plaie, on pratique deux ouvertures au globe le plus volumineux; l'autre sera déroulé et divisé en deux lanières; ces lanières sont passées dans les incisures, et dirigées en sens opposés. On termine par des circulaires autour de la tête.

Pour rendre le bandage plus solide, on attache aux tours de bande une bandelette qui, du front, va à la nuque en passant sur la suture sagittale; une seconde, fixée à la bande et aux compresses qui poussent les joues en avant, va se rendre au sommet de la tête.

On peut faire les mêmes reproches à ce bandage qu'au précédent. Il a, en outre, le désavantage d'être très long à appliquer. Pendant que l'on divise un des globes en deux lanières, la partie appliquée se relâche, et le bandage ne peut acquérir la solidité suffisante.

Bandage de Desault.

Préparation. Il faut avoir un bonnet; trois bandes, dont la première et la troisième auront deux aunes de long et deux travers de doigt de large, la seconde, trois à quatre aunes de long, un pouce de large; de fortes compresses; deux bandelettes et une fronde.

Déligation. Desault couvrait d'abord la tête du malade avec le bonnet qu'il fixait au moyen de circulaires avec la première bande. Il appliquait ensuite près des commissures des lèvres deux fortes compresses quadrilatères qu'il confiait à un aide. Avec

la deuxième bande, il faisait une circulaire autour de la tête; de la nuque, il passait sur une compresse, ayant soin de la diriger en avant, puis sur la lèvre, sur l'autre compresse qui était aussi ramenée en devant; revenu à la nuque, il terminait par des circulaires autour de la tête. Les bandelettes appliquées sous le menton par leur milieu étaient fixées au sinciput. Il employait ensuite la fronde du menton, et assujettissait ces diverses pièces par des circulaires autour de la tête avec la troisième bande.

Modification. On peut, ce me semble, modifier avantageusement cet appareil en passant plusieurs fois sur la lèvre après avoir fait une circulaire autour du crâne.

Ce bandage est préférable aux précédents. Il n'a pas leurs inconvénients et réunit tous leurs avantages. Pour le rendre plus solide, on place des épingles sur les circulaires et les pièces d'appareil pour les maintenir en place.

Bandage du professeur Chaussier.

Préparation. Le bandage du professeur Chaussier se compose : 1° d'un bonnet auquel sont attachées de chaque côté deux boucles plates, les supérieures devant les oreilles, les inférieures derrière; 2° de deux pelotes de matière résistante comme le cuir, le ferblanc, munies de coussinets dont on couvre la face interne avec du taffetas gommé. Elles doivent avoir une forme oblongue et être plus étroites à leur partie

postérieure qu'à l'antérieure. Elles seront assez étendues pour aller de la commissure des lèvres au bord antérieur du masseter, et de la partie inférieure de l'os malaire jusqu'à la face externe du maxillaire inférieur. A la partie antérieure de l'une de ces pelotes sont fixés deux cordons, et entre eux une boucle, à l'autre un cordon entre deux boucles. A la partie inférieure, et un peu antérieure de l'une des pelotes, est fixé un autre cordon, à l'autre une boucle pour le recevoir. Celui-ci est destiné à passer sous le menton et y faire l'office de mentonnière pour fixer l'appareil. La partie postérieure de chacune de ces pelotes est pourvue de deux courroies qui se dirigent l'une au-dessus de l'oreille, l'autre en-dessous, pour être attachées aux boucles du bonnet. Ces cordons, ou courroies, ont un travers de doigt de large et environ huit travers de doigt de long.

Déligation. On fixe le bonnet au moyen de quelques circulaires; on passe les cordons postérieurs des pelotes dans les boucles du bonnet; on applique les pelotes contre les joues (le taffetas gommé ayant d'abord été mouillé). Les lèvres de la plaie, rapprochées le plus exactement possible, on y met un plumasseau, une compresse, et on les maintient en contact en introduisant les cordons antérieurs dans leurs boucles. On assujettit le bandage en fixant la courroie qui passe sous le menton. Si c'est pour une plaie de la lèvre supérieure, on ne se sert pas du cordon du milieu. Si c'est pour l'inférieure, on néglige l'application du supérieur.

Modification. M. Gerdy (1) a modifié l'appareil du professeur Chaussier. Voici quels sont les changements qu'il y a apportés. Le bonnet aura une boucle et un ruban qui serviront à l'assujettir. Les pelotes doivent être assez étendues pour que leur bord antérieur, qui sera échancré, puisse appuyer sur les lèvres par une espèce d'angle saillant. M. Gerdy ne met que deux cordons antérieurs au lieu de trois.

Ce bandage, d'une application facile, est cependant rarement employé ; la modification conseillée par M. Gerdy n'a pas encore été jugée par l'expérience.

Bandages de M. Mayor.

M. Mayor conseille deux bandages qu'il désigne sous les noms de *triangle occipito-labial* et de *triangle fronto-occipito-labial* ; il les décrit de la manière suivante :

1° Placez derrière la nuque, c'est-à-dire au niveau de la bouche, la base d'un triangle ; ramenez ensuite et fixez, sur un bonnet, au sommet de la tête, le petit angle de votre linge triangulaire ; croisez alors les deux autres angles sous le nez, soit en les plaçant simplement l'un sur l'autre, soit en les passant l'un dans l'autre, au moyen d'une boutonnière pratiquée à l'un des deux ; arrêtez enfin, l'extrémité des angles, au bonnet, comme vous le jugerez convenable ;

2° Appliquez la base d'un triangle au-devant du

(1) *Traité des Bandages*, t. I, p. 227, deuxième édition.

front; dirigez-en les deux chefs vers la nuque où ils seront croisés; ramenez-les ensuite directement en avant, pour être de nouveau croisés sur la lèvre, comme il vient d'être dit pour le triangle précédent; une épingle au croisé de la nuque et une vers chaque tempe, rendront ce bandage immobile et suffisant.

Avec ces triangles, on peut se passer de bonnet. Il faut, alors, ramener le petit angle du premier bandage jusqu'au haut du front, et celui du second triangle à la nuque, et on les ajustera convenablement vers ces parties.



CHAPITRE VI.

Bandages de la mâchoire inférieure.

Les bandages de la mâchoire inférieure sont de deux genres ; le contentif et le rétentif.

ARTICLE I.

Bandage contentif.

La fronde est le seul bandage contentif de la mâchoire inférieure.

Fronde du menton.

Synonymie. Fronde du menton. Mentonnière.

Préparation. La fronde du menton a trois quarts d'aune de long, et six pouces de large. Son plein est de six travers de doigt.

Déligation. Le plein se met sur le menton. Les chefs supérieurs sont portés sous les oreilles, à la nuque, de là sur les tempes, au front où ils sont attachés. Les inférieurs sont conduits en droite ligne, au-devant des oreilles, sur le sommet de la tête et fixés sur chaque tempe.

Modification. M. Mayor se sert d'un mouchoir en triangle dont la base est placée sur la partie posté-

rieure et supérieure du crâne, les chefs amenés et croisés autour du menton, puis fixés vers les tempes au moyen d'épingles, et le sommet, dirigé en arrière, est fixé à un bonnet.

ARTICLE II.

Bandages rétentifs.

Je vais d'abord décrire le *Chevestre*, peu employé aujourd'hui, et ensuite l'appareil le plus généralement mis en usage dans le traitement des fractures du maxillaire inférieur. Je me bornerai à dire que l'on a voulu remplacer ces appareils par des instruments qui, exerçant une double compression, l'une sur les dents et l'autre sur le bord inférieur du maxillaire, retiennent ainsi les fragments en contact et permettent au malade de parler et de manger. Ce procédé, applicable aux seuls cas de fracture du corps de l'os, n'a pas encore été sanctionné par l'expérience.

La fronde seule suffit pour la luxation de cet os.

Chevestre.

Synonymie. Chevestre. Capistre. Croisé de la machoire. *Capistrum.* On lui donne le nom de *simple* ou *double*, selon qu'il est destiné à agir d'un ou des deux côtés de la mâchoire.

PREMIÈRE ESPÈCE.

Chevestre simple.

Préparation. Une bande de cinq aunes de long et de trois travers de doigt de large.

Déligation. Après avoir appliqué les compresses, je fais deux circulaires autour de la tête, en allant du côté sain au côté malade ; de la nuque, je vais sous le menton, je monte directement sur la joue du côté affecté, près l'angle externe de l'œil ; je passe obliquement sur le sommet de la tête, derrière l'oreille du côté sain, sous le menton, et je fais trois circulaires verticaux semblables au précédent : ensuite, je viens à la nuque ; je conduis la bande sur le menton, à la nuque ; puis je retourne sous le menton, pour relever les plis du tour précédent, en dirigeant le globe dans la direction des circulaires verticaux, pour en faire un quatrième ; je porte enfin la bande à la nuque, et je termine par des circulaires autour du crâne.

SECONDE ESPÈCE.

Chevestre double.

Le chevestre double se fait avec une bande roulée à un globe, ou une bande à deux globes.

PREMIÈRE VARIÉTÉ.

Chevestre double à un globe.

Préparation. Il est nécessaire d'avoir une bande large de trois travers de doigt, et longue de dix aunes.

Déligation. On assujettit la bande par deux circulaires autour de la tête; de la nuque, on va sous l'oreille, le menton, près l'angle du maxillaire inférieur du côté opposé, sur la joue, entre l'œil et l'oreille. On passe obliquement sur le front, le pariétal opposé, l'occipital, pour ramener la bande sur l'autre pariétal. On croise le tour de bande précédent, afin de conduire le globe entre l'angle externe de l'œil et l'oreille du côté qui n'a pas encore été recouvert. On vient à l'angle de la mâchoire sous le menton, à l'autre angle, pour passer de nouveau sur la joue et continuer de même pour former trois tours de bande semblables en laissant des doloires ouverts d'avant en arrière. Au quatrième tour, au lieu de diriger la bande sur la joue, elle est conduite à l'occiput, ramenée sur le menton, pour y faire la mentonnière. On retourne à la nuque, sous le menton, pour relever les plis du tour précédent, en remontant sur la joue, et faisant un quatrième doloire. Du menton on revient à la nuque, et l'on termine par des circulaires autour de la tête.

DEUXIÈME VARIÉTÉ.

Chevestre double à deux globes.

Préparation. Une bande de trois travers de doigt de large, de dix aunes de long, et roulée à deux globes.

Déligation. Le plein de la bande s'applique sur le front, les globes sont conduits à la nuque, sous le menton, sur les joues, entre l'œil et l'oreille, sur la partie supérieure du front, et de là à la nuque ; ils sont ensuite dirigés sous le menton, pour recommencer trois nouveaux tours semblables à celui que je viens de décrire. Ramenés à la nuque, ils sont portés sur le menton pour faire deux mentonnières dont les plis sont relevés avec les tours suivants qui servent à former un quatrième doloire sur les parties latérales de la tête. Les globes sont épuisés en circulaires autour de la tête.

M. Gerdy, dans la description du chevestre, blâme avec raison les circulaires sur le menton. « Ce jet de bande, dit-il, tendrait à pousser le menton en arrière et à déplacer dans ce sens l'extrémité fracturée de la mâchoire, que vous devez, au contraire, pousser en avant et en dedans (1). »

Le chevestre est un bandage peu solide et difficile à appliquer.

(1) *Traité des Bandages*, t. I, p. 102, deuxième édition.

Appareil pour les fractures de la mâchoire inférieure.

L'appareil nécessaire pour contenir une fracture de la mâchoire inférieure n'est pas toujours décrit exactement de la même manière ; je vais indiquer celui que l'on emploie le plus généralement.

Préparation. Il faut : 1° un morceau de liége courbe, destiné à être placé entre les mâchoires, et offrant sur ses bords une gouttière ou de petits trous pour recevoir les dents ; 2° du carton ; 3° des compresses ; 4° une fronde.

Déligation. La mâchoire inférieure doit être maintenue contre la supérieure. Les personnes dont les dents sont irrégulières, ou brisées, ne se trouvent pas dans les conditions favorables pour que les mâchoires soient exactement retenues l'une contre l'autre. C'est surtout chez elles que l'on interpose le morceau de liége. Entre les incisives, on laisse un intervalle qui permet de donner au malade des aliments, sans que celui-ci exécute le moindre mouvement avec les mâchoires. On trempe dans une liqueur résolutive le carton que l'on applique sur la mâchoire, de manière à ce qu'il passe à la fois sous la base et sur les côtés de l'os. On prend une longuette dont on porte la partie moyenne sous le menton. Les chefs sont dirigés sur les joues, et attachés au sommet de la tête. Une deuxième longuette, dont le plein repose sur la face antérieure de la mâchoire inférieure, est conduite sur les joues, à l'occiput où elle est fixée. La

mentonnière maintient ces diverses pièces d'appareil.

Le carton, en se desséchant, retient la mâchoire comme dans une espèce de moule. Les Anglais, pour éviter les inconvénients qui pourraient résulter de la pression du carton sur la peau, recouvrent celle-ci d'un emplâtre de savon.

Quand le condyle de la mâchoire est fracturé, on est obligé de ramener en avant le fragment inférieur; on le maintient dans cette position au moyen d'une forte compresse placée sur l'angle de la mâchoire, et du chevestre appliqué par dessus.



CHAPITRE VII.

Bandages de la face.

Le *Masque du visage* est le seul bandage de la face ; il est contentif.

Masque.

Synonymie. Masque. Fronde de la face.

Préparation. On prend une pièce de linge assez grande pour couvrir le visage en entier. On y pratique plusieurs ouvertures, deux pour les yeux, une pour la bouche, et enfin deux autres pour les narines. On arrondit les angles de cette pièce de linge; on y coud deux bandelettes aux supérieurs, deux aux inférieurs. Le bandage serait plus solide, et s'appliquerait plus exactement sur la face, si l'on y ajoutait une bandelette de chaque côté à la partie moyenne.

Déligation. Le masque placé sur le visage, on dirige les bandelettes supérieures à la nuque, où on les croise pour les conduire et les attacher au front. Les inférieures sont portées à la nuque; on les y fixe au moyen d'une épingle.

Ce bandage est fort simple et d'une déligation facile; mais il est trop susceptible de se déranger.

Modification. M. Mayor remplace ce bandage par

un mouchoir en triangle percé de trous pour la bouche, le nez et les yeux. Il applique la base de ce triangle sous le menton; les chefs sont croisés sur le vertex et le sommet relevé vers le front. Ce triangle peut être assujetti à un bonnet.



CHAPITRE VIII.

Bandages du cou.

Les bandages du cou se rapportent à quatre ordres : le contentif, le compressif, l'unissant et le divisif.

ARTICLE I.

Bandages contentifs.

Ce sont : la plaque, la fronde, le contentif et le circulaire. S'il s'agissait de maintenir un petit appareil à la base du cou, le huit de chiffre, que je décrirai avec les bandages de l'épaule, suffirait.

Plaque.

Préparation. La plaque du cou doit être en fer-blanc, et recouverte d'étoffe; elle est convexe ou plate. A ses bords latéraux sont attachés des rubans que l'on choisit ordinairement en couleur chair.

Déligation. Les rubans sont destinés à fixer la plaque. On les noue à la partie antérieure du cou; d'autres fois on les maintient avec une boucle.

Cette plaque est rarement employée; cependant, elle peut être de quelqu'utilité pour les personnes qui portent des vésicatoires ou des sétons.

Elle se place parfois dans la compresse que l'on pose sur la partie malade.

Fronde de la nuque.

Préparation. On laissera un plein de quatre travers de doigt entre les quatre chefs qu'elle doit présenter.

Déligation. Le plein est appliqué à la nuque sur les pièces d'appareil; les chefs supérieurs sont conduits autour de la tête, et les inférieurs autour du cou où ils sont attachés ensemble.

Contentif de la nuque.

Préparation. Je prends une compresse qui, pliée en plusieurs doubles, aura plus d'étendue que la partie malade; vers la partie moyenne de cette compresse, je pratique près de chaque bord latéral une incisure qui peut admettre un ruban assez long pour faire plusieurs circulaires autour du cou.

Déligation. Je place la compresse sur l'endroit malade; je l'assujettis avec le ruban, dirigé tantôt vers la partie supérieure de la compresse, tantôt vers l'inférieure.

Ce bandage n'est indiqué dans aucun ouvrage, du moins je ne pense pas avoir jamais trouvé sa description; il est très léger et facile à appliquer. On peut l'employer avec succès dans les maladies de la nuque, qui réclament un pansement simple comme les vésicatoires. Le malade peut cacher facilement ce ban-

dage. Il existe beaucoup de ressemblance entre ce contentif et la plaque de la nuque.

Circulaire.

Préparation. Prenez une bande longue de deux aunes et large de deux ou trois travers de doigt.

Déligation. Après avoir placé les premières pièces d'appareil, appliquez le chef de la bande sur la partie opposée à celle qui est malade, et épuisez le globe en circulaires autour du cou.

ARTICLE II.

Bandages compressifs.

Le cou peut être sujet à des hémorragies considérables à cause du volume de ses vaisseaux. Il est difficile d'exercer une compression exacte sur cette partie ; elle n'offre aucun point d'appui. On doit avoir recours aux autres moyens indiqués contre les hémorragies traumatiques. On a conseillé, dans diverses affections, d'ouvrir la jugulaire. Le bandage que l'on met en usage après cette saignée est convenable pour les lésions externes de ce vaisseau. Il est le seul qui compose l'ordre des compressifs du cou.

Bandages pour la saignée de la jugulaire externe.

Avant de pratiquer la saignée de la jugulaire, un bandage est nécessaire pour suspendre la circulation. Après l'opération, il en faut un deuxième pour arrêter l'écoulement du sang.

Je vais les examiner l'un après l'autre.

Bandage avant la saignée.

Préparation. Prenez une compresse épaisse, une bande longue d'une aune ou deux, large de deux travers de doigt, et une bandelette d'une demi aune de long.

Déligation. Près la clavicule, appliquez sur la veine une forte compresse; maintenez-la par quelques circulaires autour du cou; nouez ensemble les deux chefs de la bande au côté opposé à celui où la saignée va être faite; engagez sous ces circulaires, vis-à-vis la trachée-artère, une bandelette dont les extrémités sont confiées à un aide, qui les tire en bas pour ne pas comprimer la trachée.

Si vous n'avez pas d'aide, placez sur la compresse le plein d'une bande non roulée, dont les chefs sont liés sous l'aisselle de l'autre côté. Bell (1) appliquait le bandage sur la veine du côté opposé, et comprimait avec le pouce celle qu'il voulait ouvrir; il pensait que c'était le seul moyen capable de faire gonfler le vaisseau en interceptant le passage du sang dans les autres veines.

Bandage après la saignée.

Préparation. Il faut: 1° des compresses pour placer sur l'incision; 2° une bande de trois aunes de long sur deux travers de doigt de large.

(1) *Cours complet de chirurgie*, t. I., p. 77.

Déligation. Ce bandage a été décrit de différentes manières. Parfois c'est le circulaire du cou que l'on rend compressif en plaçant sur les premières pièces d'appareil une bandelette que l'on renverse à chaque tour de bande.

Le second procédé consiste à faire alternativement des circulaires autour de la tête et du cou.

ARTICLE III.

Bandages unissants.

Les plaies transversales du cou sont les seules qui exigent l'emploi d'un bandage particulier ; les longitudinales se réunissent au moyen de bandelettes agglutinatives, de compresses et du bandage circulaire de la partie. On connaît deux bandages pour les plaies transversales, celui désigné sous le nom d'unissant et celui décrit par Cavalier.

Bandage unissant des plaies transversales du cou.

Préparation. Prenez un bonnet, une mentonnière, un bandage de corps, un scapulaire, des sous-cuisses, une longue bandelette à deux chefs, et deux bandes.

Déligation. Fixez le bonnet d'une manière invariable au moyen de circulaires, et de la mentonnière; appliquez le bandage de corps, le scapulaire, les sous-cuisses, comme je l'indiquerai dans le chapitre suivant. Supposez que la plaie soit à la partie antérieure

du cou, après l'avoir pansée, ramenez-la tête du côté malade, et maintenez-la dans cette position avec la bandelette dont vous attachez le plein à la partie postérieure du bonnet. Entre-croisez ses chefs sur la tête, fixez-les sur le bonnet avec des tours de bande, et attachez-les en devant au bandage de corps.

Bandage de Cavalier.

Préparation. Ce bandage consiste en une ceinture et un bandeau que l'on maintient au moyen d'une boucle et d'une lanière. Ce bandeau porte sur son bord supérieur deux lanières et deux boucles destinées à l'assujettir. Quatre autres lanières sont fixées près de son bord inférieur, deux en avant et deux en arrière. A la ceinture sont ajustées quatre boucles de manière à recevoir les extrémités des chefs du bandeau.

Déligation. Il faut mettre le bandeau autour de la tête le plus haut possible, et le serrer au moyen de la boucle et de la lanière fixées à ses extrémités; puis on croise les deux lanières supérieures sur la tête, et on les engage dans leurs boucles; ensuite on place la ceinture sous les aisselles, et on l'assure avec sa boucle et sa lanière.

La partie malade placée dans la position convenable, on introduit les chefs qui doivent incliner la tête dans les boucles correspondantes de la ceinture; on les serre assez fortement; on fait passer les autres lanières dans leurs boucles, pour empêcher le bandeau de remonter de ce côté, et pour borner en même

temps les mouvements de la tête. Lors du pansement, on relâche légèrement les lanières du côté malade, afin de ne pas déchirer la cicatrisation commencée.

Modification. Pour mieux assujettir le bandeau, je fais coudre sur un des côtés une lanière que je conduis sous le menton, et je l'introduis dans une boucle destinée à la recevoir. La ceinture, tirée en haut par les lanières, appuie fortement sous les aisselles et excorie la peau. J'évite cet inconvénient en me servant de sous-cuisses.

Ce bandage offre plus de solidité que le précédent; il est, en outre, d'une application facile; c'est ce qui lui a mérité l'approbation de l'Académie de Chirurgie.

On peut l'employer avec succès dans tous les cas où il faut porter la tête plus fortement dans un sens que dans un autre.

M. Mayor incline la tête au moyen d'un triangle dont la base est placée sur le vertex et à la partie du sommet opposée au côté vers lequel on veut faire fléchir la tête; un peu en arrière, s'il faut ramener la tête en avant; à droite, si l'on doit la porter vers l'épaule gauche, et *vice versâ.* Les extrémités de ce triangle sont attachés à un bandage de corps du côté où la flexion de la tête est opérée.

ARTICLE IV.

Bandage divisif.

On ne connaît qu'un seul *Bandage divisif* pour le cou ; il a été décrit pour la partie antérieure.

Divisif du cou.

Synonymie. Divisif. Croisé postérieur de la tête et de la poitrine.

Préparation. 1° Une bande de six aunes de long et de trois travers de doigt de large, roulée à deux globes ; 2° une bandelette d'une aune environ de long.

Déligation. Posez sur la tête la bandelette de manière à ce qu'un chef pende sur le menton et l'autre sur le dos. Appliquez le plein de la bande au front par dessus la bandelette ; dirigez les globes vers la nuque pour les y croiser au-dessus du second chef de la bandelette ; portez-les ensuite sous les aisselles, en passant de devant en arrière, ou d'arrière en avant, selon quelques chirurgiens, pour venir les croiser de nouveau à la nuque, faire une circulaire autour du crâne, passer une deuxième fois sous les aisselles, comme je viens de l'indiquer. Confiez alors les globes à un aide, ramenez de devant en arrière le chef antérieur de la bandelette pour l'attacher avec le postérieur ; reprenez les deux globes et continuez à aller de la tête sous les aisselles : vous terminez par des circulaires autour du crâne. Vous devez placer de for-

tes compresses sous les aisselles pour éviter que la peau ne soit excoriée.

Modification. On a proposé de supprimer la bandelette, qui rend cependant le bandage plus solide. Des chirurgiens, après avoir fait quelques circulaires autour de la tête, se contentent d'attacher les chefs libres de la bande sur le bandage de corps.

Le divisif est un bandage fort fatigant; souvent il irrite les parties sur lesquelles passent les tours de bande. M. Gerdy a cherché à éviter ces inconvénients en proposant une modification qui n'est pas avantageuse : le bandage de Cavalier est celui que les praticiens doivent préférer.



CHAPITRE IX.

Bandages du tronc.

Parmi les bandages du tronc, il en est qui s'appliquent sur la poitrine et sur l'abdomen; il en est d'autres qui sont particuliers à chacune de ces cavités. Je vais commencer par les premiers; je parlerai ensuite des seconds.

Bandages communs du thorax et de l'abdomen.

Les bandages communs au thorax et à l'abdomen sont contentifs ou unissants.

ARTICLE I.

Bandages contentifs.

Le *Scapulaire*, les *Sous-cuisses* et le *Bandage de corps* feront l'objet de cet article.

Scapulaire.

Synonymie. Scapulaire. *Scapulare.*

Préparation. Il faut une bande longue d'une aune et large de six travers de doigt. Si c'est pour l'abdomen, on donne plus de longueur à cette pièce d'ap-

pareil; on la divise en deux parties égales dans les deux tiers de sa longueur, ou bien, on pratique dans la partie moyenne une incisure suffisante pour laisser passer la tête.

Déligation. On attache la portion non divisée à la partie de l'appareil qui correspond au dos; les deux chefs sont conduits sur les épaules et croisés sur la poitrine, où on les fixe. Si on a pratiqué une incisure, la tête est passée au travers, et les deux extrémités sont assujetties, l'une au dos, l'autre à la poitrine.

Modification. M. Mayor fait le scapulaire avec une cravate dont le milieu est appliqué derrière la nuque, et dont les bouts sont ramenés sur les épaules et fixés au-devant de la poitrine.

Le scapulaire sert à soutenir un bandage et l'empêcher de glisser.

Sous-cuisses.

Les sous-cuisses sont des bandelettes destinées à empêcher les bandages du tronc de remonter vers la partie supérieure. On les attache par un de leurs chefs au dos, et par l'autre sur l'abdomen ou le thorax, après les avoir passés sous les cuisses. Leur largeur varie selon qu'ils sont faits de toile, de peau ou d'un autre tissu. Les premiers doivent, en général, avoir deux travers de doigt de largeur, les seconds souvent n'en ont qu'un.

Bandages de corps.

Synonymie. Bandage de corps. Serviette. Circulaire large de la poitrine ou de l'abdomen. *Mantile.*

Préparation. Il faut une pièce de linge ou une serviette que vous pliez en plusieurs doubles ; elle aura plus de largeur que l'appareil à contenir. Sa longueur sera suffisante pour embrasser la poitrine. Prenez en outre un scapulaire et des sous-cuisses.

Déligation. Appliquez le plein de la serviette sur les premières pièces d'appareil ; conduisez les deux extrémités autour du corps, ayant soin d'engager l'une sous l'autre ; fixez l'externe avec des épingles, des points d'aiguilles ou des cordons que vous y aurez attachés. Pour donner plus de solidité au bandage, maintenez-le avec le scapulaire pour l'empêcher de descendre, et non de remonter, comme le dit le professeur Marjolin (1), et avec les sous-cuisses pour s'opposer à ce qu'il ne remonte. Si ce bandage est sali, chez un individu faible, on le remplace facilement en attachant à l'un des bords celui qui va le remplacer. On soulève légèrement le malade ; on tire sur le premier bandage et le second le suit.

M. Gerdy a cru devoir changer le nom du bandage de corps, selon qu'il est accompagné ou non du scapulaire ou des sous-cuisses. Dans le premier cas, il le désigne sous le nom de T double de la poitrine ; dans le second, sous celui de T double de l'abdomen,

(1) *Dictionnaire de médecine*, t. III, p. 259.

et enfin sous celui de croix du tronc si le scapulaire et les sous-cuisses sont réunis à ce bandage.

A quoi servent ces dénominations? N'est-ce pas surcharger la science plutôt que de l'avancer?

ARTICLE II.

Bandages unissants.

La poitrine et l'abdomen peuvent être atteints de plaies longitudinales ou transversales.

Bandage des plaies longitudinales.

Pour obtenir la réunion des plaies longitudinales du tronc, on emploie la situation, et on maintient les lèvres de la division en contact au moyen de bandelettes agglutinatives, de compresses placées près de ses bords et du bandage de corps avec le scapulaire. Si la plaie est située entre les épaules, il est impossible de se servir de cet appareil; il faut alors avoir recours à celui que j'indiquerai en parlant des bandages particuliers à la poitrine.

Thillaye, dans son *Traité des Bandages*, décrit un appareil qu'il attribue à Pibrac. C'est en vain que l'on recherche sa description dans les Mémoires de chirurgie, à l'endroit indiqué par l'auteur que je viens de citer (1). On y lit seulement : « Les lèvres de la plaie furent rapprochées et maintenues dans cet

(1) *Mémoires de l'Académie de Chirurgie*, in-4°, t. III, p. 409.

état par des compresses appliquées aux parties latérales du ventre, suivant la direction de la plaie......

« Le bandage de corps et le scapulaire servirent à contenir tout l'appareil. »

Le bandage de Thillaye n'est employé par aucun chirurgien; il n'a même été indiqué par aucun de ceux qui ont écrit sur le même sujet.

Bandage des plaies transversales.

Préparation. Il faut : 1° un scapulaire; 2° deux bandes de quatre travers de doigt de large, une longue de huit aunes, l'autre de six; 3° deux pièces de linge de la longueur d'une demi-aune, dont une portera des incisures, l'autre des lanières; 4° des compresses graduées; 5° deux sous-cuisses; 6° les autres pièces d'appareil nécessaires pour le pansement.

Déligation. On fait avec la bande la plus longue un spica sur chaque épaule, comme je l'indiquerai en parlant des bandages de cette partie; puis on fait des circulaires autour de la poitrine, et on fixe entre elles une des pièces de linge au-dessus de la plaie. Avec la seconde bande, on assujettit l'autre pièce en dessous de celle-ci; les globes sont alors confiés à un aide, pendant que les lanières sont introduites dans les incisures, et placées convenablement; après quoi, l'aide conduit la bande inférieure sur les pièces d'appareil et l'épuise en circulaires; on reprend le globe de la supérieure et l'on termine en laissant des doloi-

res ouverts de haut en bas. Le scapulaire et les sous-cuisses sont fixés aux tours de bande pour que l'appareil ne puisse monter ni descendre. Pour lui donner toute la solidité dont il est susceptible, il faut, autant que possible, placer les pièces de linge sur des parties solides : aussi, c'est sur la poitrine et autour du bassin qu'on fait les premiers circulaires.

Cet appareil ne peut être mis en usage que dans les plaies situées à la base de la poitrine et à l'abdomen.

Bandages de la poitrine.

Les contentifs, les compressifs, les unissants et les rétentifs sont les diverses espèces qui composent les bandages du thorax.

ARTICLE I.

Bandages contentifs.

Les bandages dont je dois parler dans cet article sont : le *contentif*, le *roulé*, les *suspensoires des mamelles* et la *camisole*.

Contentif.

Préparation. A une pièce de linge carrée, assez large pour couvrir les pièces d'appareil, cousez près des angles quatre bandelettes, deux parallèlement au bord inférieur, deux perpendiculairement au bord supérieur. Ces dernières auront assez de longueur

pour être attachées autour du cou, et les premières pour faire deux circulaires autour de la poitrine.

Déligation. Fixez le bandage par sa partie inférieure, en faisant des circulaires autour de la poitrine avec les bandelettes horizontales; dirigez les perpendiculaires autour du cou, où vous les attacherez ensemble à la partie opposée à celle d'où elle viennent. Si, par exemple, l'appareil est appliqué à la partie antérieure du thorax, vous les fixerez à la partie postérieure du cou.

Modification. D'après M. Mayor, le contentif doit être fait avec un triangle dont on place en bas la base; avec les deux angles qui correspondent à cette base, on entoure le corps; et on dirige le troisième angle ou la pointe du triangle sur l'une des épaules; à cette pointe est un ruban qui sera fixé à la base, à la partie postérieure, si le mal est antérieur, et *vice versâ.*

Roulé.

Préparation. Prenez une bande large de trois travers de doigt, longue de huit aunes et roulée à un globe.

Déligation. Après avoir fait sur chaque épaule un spica (je décrirai plus bas la manière de le faire), couvrez la poitrine par des circulaires jusqu'à sa base.

Contentif des mamelles.

Synonymie. Contentif des mamelles. Suspensoire commun des mamelles.

M. Gerdy désigne ce bandage sous le nom de bourse des mamelles, s'il a la forme d'une poche, et sous celui de fronde du sein, si le contraire a lieu.

Préparation. Prenez une pièce de linge carrée de dix pouces ; cousez-y des bandelettes transversales et perpendiculaires comme pour le contentif de la poitrine. Si vous voulez que ce bandage ait la forme d'une poche, pliez la pièce de linge en deux, et retranchez des bords supérieur et inférieur une portion triangulaire dont la base sera dirigée vers ces mêmes bords ; cousez ensemble les bords de chacune de ces échancrures. La seconde pièce triangulaire doit être plus petite que la première ; ainsi, le bandage offre une véritable poche plus large en bas qu'en haut.

Déligation. Elle est la même que celle du contentif de la poitrine.

Suspensoires des mamelles.

Ces bandages se font pour une mamelle ou pour les deux.

PREMIÈRE ESPÈCE

Suspensoire d'une mamelle.

Synonymie. Suspensoire d'une mamelle. Croisé d'une mamelle.

Préparation. Il faut une bande longue de huit aunes, large de quatre travers de doigt.

Déligation. Le chef de la bande appliqué entre les deux mamelles, on conduit le globe sous le mamelon du sein malade, sous le bras, de là derrière le dos et sur l'épaule opposée au côté affecté. On le ramène entre les deux mamelles; on descend sur le premier tour de bande, et on fait des circulaires semblables en couvrant la mamelle au moyen de doloires ouverts du haut en bas. La bande est ensuite dirigée sous l'autre aisselle pour passer sur la mamelle malade au-dessus du mamelon, et faire des circulaires dans ce sens. On forme des doloires qui s'éloigneront du mamelon, et on termine par des circulaires autour du thorax.

DEUXIÈME ESPÈCE.

Suspensoire des mamelles.

Synonymie. Suspensoire des deux mamelles. Croisé des deux mamelles.

Préparation. Une bande de dix aunes de long, de quatre travers de doigt de large.

Déligation. Le chef libre de la bande est placé

entre les seins et le globe conduit sous une aisselle sur l'épaule opposée, en remontant le long du dos; on vient sur le chef de la bande, et l'on fait deux circulaires semblables à celles que je viens de décrire. Ensuite, du dos on se dirige sous l'aisselle de l'autre côté, sur l'autre mamelle, en dessous du mamelon; de là on passe sur l'épaule opposée, le dos; on porte la bande au-dessus des mamelons, et revenu au dos, on va gagner la première épaule pour continuer à faire des tours de bande semblables à ceux que je viens d'indiquer. On termine ce bandage par des circulaires autour du tronc, et on laisse des doloires ouverts de haut en bas et de bas en haut comme pour le précédent.

Ces deux suspensoires sont rarement employés; on préfère avec raison le contentif, lorsque l'on ne doit maintenir un appareil que sur une mamelle, et le bandage de corps, si on doit les recouvrir toutes deux.

Camisole.

Synonymie. Camise. Gilet de force. Appareil lacé du tronc et des membres.

Préparation. On prend une pièce de tissu très solide, assez grande pour aller de la partie inférieure du cou jusqu'au-dessous des dernières côtes. Les deux bords latéraux portent des cordons ou un lacet et des œillets pour être fixés au dos. Les manches sont tantôt réunies, tantôt séparées. Dans ce dernier cas, elles sont ouvertes ou fermées. Si les manches

sont ouvertes, elles sont munies d'une coulisse dans laquelle passe un cordon pour les serrer à volonté. On a conseillé d'y laisser une ouverture près des poignets pour que le médecin puisse apprécier l'état du pouls. On place des anses en cuir ou du même tissu que la camisole sur les membres supérieurs, les épaules, les parties latérales du tronc et le dos, afin d'y passer des liens pour assujettir le malade.

Déligation. On introduit les bras du malade dans les manches; on fixe la camisole avec les cordons ou le lacet, placés à la partie postérieure; on passe les liens dans les anses pour les attacher au lit et empêcher ainsi le malade de se livrer à des mouvements impétueux.

Modification. Afin de maintenir un malade plus solidement, on peut donner assez de longueur à la camisole pour venir embrasser la partie inférieure des membres abdominaux, autour desquels on la serre au moyen d'une coulisse qu'elle porte en bas; on peut même placer une ceinture de la largeur de douze pouces au-dessus du bassin, et en attacher les extrémités aux côtés du lit.

ARTICLE II.

Bandage compressif.

On n'a proposé qu'un seul bandage compressif.

Compressif d'une mamelle.

Préparation. Une bande de dix aunes de long, de

quatre travers de doigt de large, et roulées a deux globes.

Déligation. On place le plein de la bande sous l'aisselle du côté sain; on conduit les globes en devant et en arrière de la poitrine; on les croise sur l'appareil; on les dirige sur l'épaule opposée; de là, en descendant en devant et en arrière, on revient sur l'endroit lésé pour les y croiser de nouveau; alors, un des globes est employé à faire des circulaires autour de la poitrine, et l'autre des tours obliques qui passent sur l'épaule; les circulaires forment des doloires en montant, et les obliques en forment en descendant : on termine par des circulaires autour du tronc.

ARTICLE III.

Bandages unissants.

Les bandages unissants de la poitrine ne diffèrent en rien de ceux du tronc. M. Gerdy propose le suivant pour les plaies longitudinales situées entre les épaules.

Unissant en long d'une plaie entre les épaules.

Synonymie. Unissant en long d'une plaie entre les épaules. Invaginé d'une plaie longitudinale du dos.

Préparation. Il faut avoir pour appliquer ce bandage : 1° deux bandes non roulées de quatre à six travers de doigt de large et d'une aune de long. On

marque sur ces bandes l'étendue qu'il y a entre le coude et la plaie ; on fend une d'elles jusqu'à la marque en deux ou trois lanières, et à l'autre on pratique même nombre d'incisures ; 2° deux autres bandes à un globe de la longueur de dix aunes et de la largeur de trois travers de doigt ; 3° des compresses graduées, très épaisses.

Déligation. M. Gerdy fait sur chaque bras un bandage roulé depuis l'extrémité des doigts jusqu'au coude ; il place alors sur l'un des bras la bande à lanières, et sur l'autre celle à incisures, laissant descendre leurs extrémités non divisées jusque sur les derniers tours de bande ; il reprend le globe et continue le roulé ; après quelques circonvolutions, il renverse les chefs de ces bandes et les maintient par de nouveaux circulaires. Parvenu sous chaque aisselle, deux aides sont chargés de tenir les globes ; un troisième aide soutient sur ses bras ceux du malade, et dirige en même temps les épaules en arrière. Le chirurgien fait le pansement, engage les lanières dans les ouvertures, et va les coucher à la partie postérieure du bras opposé à celui où il a commencé leur application ; reprenant alors les globes l'un après l'autre, il passe sur le dos, sur l'épaule opposée ; il descend obliquement devant la poitrine, et fait ensuite deux circulaires horizontaux autour du thorax au-dessous des aisselles. Il arrête les bandes fendues et perforées par des circulaires depuis l'aisselle jusque vers le coude, pour que l'appareil ne se relâche pas ; il renverse les extrémités des deux premières

bandes entre les circulaires. Les deux bandes sont fixées autour du bras ou de l'avant-bras. Le chirurgien, avant de passer sur les épaules et sous les aisselles, aura soin de les garnir pour éviter l'effet nuisible sur la peau des plis que font ces pièces d'appareil.

ARTICLE IV.

Bandages rétentifs.

Pour les luxations et les fractures du sternum, des côtes et des vertèbres, on se sert de compresses et du bandage de corps. On a proposé des bandages particuliers, peu employés à la vérité, mais que je dois cependant exposer : ce sont les quadriga.

Quadriga.

Synonymie. Quadriga. Cataphracta. Croisé de la poitrine.

Préparation. On prend une bande longue de dix aunes et large de quatre travers de doigt. On la roule à un ou à deux globes, selon l'espèce que l'on veut employer.

PREMIÈRE VARIÉTÉ.

Quadriga à un globe.

Déligation. Après avoir formé un spica sur chaque épaule, on fait une circulaire à la partie supérieure de la poitrine, qu'on recouvre ensuite au moyen d'autres circulaires qui laissent des doloires ouverts de haut en bas.

DEUXIÈME VARIÉTÉ.

Quadriga à deux globes.

Déligation. Appliquez le plein de la bande sous une aisselle ; portez les globes sur l'épaule pour y former un spica, et dirigez-les obliquement par devant et par derrière la poitrine vers l'aisselle opposée ; entre-croisez-y les globes et conduisez-les sur l'épaule pour y faire un spica ; revenez sous l'aisselle sous laquelle vous avez commencé la déligation ; entourez alors le thorax de circulaires en laissant des doloires ouverts de haut en bas, et formez des spicas sur la partie antérieure de la poitrine ; terminez l'application par des circulaires autour de la partie inférieure du thorax.

Modification. Au lieu de former des spicas sur les épaules, comme je viens de l'indiquer, M. Gerdy propose de faire l'oblique de l'aisselle et du cou que je décrirai bientôt.

Bandages de l'abdomen.

Les bandages particuliers de l'abdomen sont tous du genre contentif. La *fronde de la hanche*, le *roulé de l'abdomen*, la *ceinture*, vont successivement être exposés.

Fronde de la hanche.

Préparation. Une pièce de linge de deux aunes de long, de dix travers de doigt de large, et taillée en fronde à quatre chefs.

Déligation. Des deux chefs supérieurs, l'un passe sur la partie postérieure du tronc, l'autre sur l'antérieure; on les attache sur la hanche opposée à l'endroit malade. Les chefs inférieurs sont fixés autour de la cuisse du côté affecté.

Ce bandage est de peu d'utilité, il ne peut s'appliquer exactement.

Modification. M. Mayor préfère un triangle dont la base est mise en dessous du grand trochanter et fixée autour de la cuisse. La pointe du triangle est conduite en haut et fixée convenablement à une ceinture assujettie au-dessus des hanches.

Roulé de l'abdomen.

Synonymie. Roulé de l'abdomen. Spiral de l'abdomen.

Préparation. Une bande large de quatre travers de doigt, et longue de neuf aunes.

Déligation. Je fixe la bande par deux circulaires à la partie inférieure de la poitrine; je descends ensuite jusqu'au bassin en formant des spicas le long de la ligne blanche.

Modification. M. Gerdy conseille d'employer une bande roulée à deux globes dont le plein s'applique sur la partie antérieure du tronc.

Ceinture.

Synonymie. Ceinture. Lacé à surjet de l'abdomen. *Cingulum.*

Préparation. Une pièce de linge assez étendue pour couvrir l'abdomen depuis l'épigastre jusqu'au pubis, et d'un côté de la colonne vertébrale à l'autre. On retranche à la partie supérieure et à l'inférieure des morceaux triangulaires, et on joint ensemble les bords qui résultent de cette ablation pour donner au bandage la forme d'une poche. On fend les côtés du bord inférieur pour y coudre une pièce triangulaire afin que ce bandage embrasse exactement la saillie du ventre. Les bords postérieurs sont munis d'œillets et d'un lacet; d'autres fois ce sont des boucles d'un côté, des lanières de l'autre.

Déligation. On maintient la ceinture en passant le lacet dans les œillets, ou les lanières dans les boucles.

Modification. On peut placer des ressorts spiraux dans une direction parallèle à la longueur de la ceinture : ainsi, elle peut céder à l'ampliation de l'abdomen ; elle est alors désignée sous le nom de *ceinture de l'abdomen à ressorts spiraux*. M. Verdier garnit de coussins la face interne de ce bandage pour empêcher qu'il ne fatigue la peau par les plis du tissu qui enveloppe les ressorts spiraux.

CHAPITRE X.

Bandages des aines.

Il n'en est que deux, et ils sont contentifs, savoir : le contentif de l'aine et les spicas.

Contentif de l'aine.

Synonymie. Contentif de l'aine. Triangulaire des aines. Bandage inguinal. T de l'aine.

Préparation. Prenez une pièce de linge triangulaire assez étendue pour couvrir l'appareil ; arrondissez le bord correspondant au côte interne de la cuisse ; cousez perpendiculairement à son sommet une bandelette d'une demi-aune de long, et une autre horizontalement à sa base : cette dernière doit être assez longue pour faire deux circulaires autour du tronc.

Déligation. Fixez autour du bassin les bandelettes horizontales ; passez sous la fesse la perpendiculaire, et attachez-la à la partie postérieure du tronc sur les horizontales.

Si vous devez maintenir un appareil sur chaque aine, cousez sur la bandelette transversale, à distance convenable, une deuxième pièce triangulaire.

Modification. En suivant la méthode de M. Mayor, on aura un contentif de l'aine, en plaçant la base

d'un triangle autour du bassin et en dirigeant sa pointe entre les cuisses pour aller la fixer en arrière à la base de ce triangle.

Spicas.

Synonymie. Spica. Croisé.

Il porte le nom de Spica simple, ou double, selon qu'il est employé pour maintenir un appareil sur une aine ou sur toutes les deux.

PREMIÈRE ESPÈCE.

Spica simple.

Préparation. Une bande de huit aunes de long et de trois travers de doigt de large.

Déligation. On assujettit la bande par deux circulaires autour du bassin, en allant du côté malade au côté sain; on la dirige obliquement sur l'aine malade, de là à la partie postérieure de la cuisse, puis à l'externe pour croiser sur l'aine le premier tour oblique et former ainsi un spica; on fait une circulaire autour du bassin, et on vient former un nouveau spica. Après plusieurs tours semblables, on termine par des circulaires autour du bassin.

DEUXIÈME ESPÈCE.

Spica double.

Préparation. Prenez une bande de quatorze aunes de long et de trois travers de doigt de large.

Déligation. Après avoir formé un spica sur une aine, comme je l'ai indiqué en décrivant le bandage précédent, faites une circulaire autour du bassin, et passez obliquement à la partie externe de l'autre cuisse, puis à la postérieure; de là à l'interne, et remontez sur l'aine du même côté pour croiser le tour oblique et former un spica; entourez le bassin d'une nouvelle circulaire, revenez sur la première aine, et après une circulaire, sur la seconde, et ainsi de suite; terminez par des circulaires autour du bassin.

On peut former d'abord tous les spicas d'un côté, puis après une circulaire venir couvrir l'autre aine. Ce spica peut se faire avec une bande roulée à deux globes, dont on applique le plein sur la partie antérieure du bassin; on croise les globes à sa partie postérieure pour les ramener sur chaque aine, entourer les cuisses et former un spica de chaque côté. On fait ensuite une circulaire autour du bassin; on recommence les spicas, et on continue de même.

Les spicas sont de forts bons bandages, que les malades supportent aisément. Je ferai cependant observer que le contentif convient mieux quand il faut éviter de remuer le malade.

CHAPITRE XI.

Bandages de l'anus et du périné.

Un seul bandage est en usage pour les maladies de l'anus et du périné. Il appartient au genre contentif : c'est le T du périné.

T *du périné.*

Synonymie. T du périné. T double du bassin.

Préparation. Ce bandage se compose : 1° d'une bandelette perpendiculaire longue de deux aunes et large d'un tiers environ. On la plie sur sa largeur en trois parties égales que l'on coud ensemble ; son chef libre est divisé en deux lanières dans les deux tiers de sa longueur. On préfère quelquefois employer deux bandelettes de deux travers de doigt ; 2° d'une bandelette horizontale large de trois travers de doigt et longue de deux aunes.

Déligation. On fait avec la bandelette horizontale deux circulaires autour du bassin ; on passe la perpendiculaire sous le périné, et ses deux lanières sont fixées à la partie antérieure de la première bandelette.

Pour empêcher ce bandage de descendre, on peut le soutenir avec le scapulaire.

Modification. Un triangle dont les chefs sont fixés sur la région pubienne et la pointe passée entre les cuisses et attachée en avant à la base du triangle, représente le bandage de M. Mayor.

CHAPITRE XII.

Bandages des parties génitales.

Les bandages des parties génitales sont tous contentifs. Chez la femme, on emploie le *T du périné;* chez l'homme, on met en usage la *Gaîne de la verge,* le *Roulé de la verge* et le *Suspensoire des bourses.* Je terminerai ce chapitre par la manière de fixer une sonde ou une bougie introduite dans l'urètre.

Gaîne de la verge.

Préparation. C'est une poche en toile assez longue et assez large pour contenir les pièces d'appareil appliquées sur la verge. A ses parties latérales sont cousus deux petits rubans. On emploie en outre une bande de deux ou trois travers de doigt de large et assez longue pour faire deux circulaires autour du bassin. On peut remplacer cette bande par une petite ceinture de coton.

Déligation. La bande ou la ceinture est fixée autour du bassin. Les pièces d'appareil appliquées sur la verge, on introduit celle-ci dans la gaîne, puis on assujettit les rubans à la bande.

Roulé de la verge.

Synonymie. Roulé de la verge. Spiral de la verge.

Préparation. Une bande longue d'une demi-aune et large d'un travers de doigt.

Déligation. On fixe la bande par des circulaires près la racine de la verge; on recouvre celle-ci en entier en laissant des doloires ouverts de haut en bas; on ramène ensuite la bande vers la racine de la verge en formant des doloires dans le sens opposé; on fend le dernier chef en deux lanières pour les nouer ensemble.

Quoique ce bandage soit peu solide, s'il est appliqué avec soin, on l'emploie avantageusement, même pour exercer une légère compression.

Suspensoire des bourses.

Synonymie. Suspensoire des bourses. Bourse du scrotum. *Suspensorium. Suspensoria fascia.*

Préparation. Les suspensoires se trouvent fabriqués chez les bandagistes; ils les font en toile, en futaine, en peau, en filets de coton et en filets de soie; ceux-ci étant plus élastiques et moins durs, méritent la préférence.

Les suspensoires servent à soutenir les bourses, ou à y maintenir un appareil.

Quoique le chirurgien ne soit jamais obligé de construire lui-même ce bandage, je vais cependant indiquer brièvement comment on doit le fabriquer.

Prenez une pièce de linge d'environ huit pouces en carré; pliez-la en deux parties égales; abattez l'angle antérieur et inférieur, en décrivant une courbe avec les ciseaux; joignez ensemble ces deux parties arrondies: pratiquez ensuite à la partie moyenne de cette pièce de linge, près de son bord supérieur, une ou-

verture suffisante pour recevoir la verge ; cousez sur le bord supérieur une bandelette transversale munie à une extrémité de quelques boutonnières, et à l'autre de boutons. A la partie externe et postérieure sont fixés d'autres boutons. On coud aux angles inférieurs réunis deux sous-cuisses portant des boutonnières à leur extrémité libre.

Déligation. Placez la poche formée par la pièce de linge sur les bourses ou au-dessus de l'appareil; conduisez autour du bassin la bandelette transversale que vous fixez en introduisant les boutons dans les boutonnières ; dirigez les sous-cuisses autour des cuisses, et engagez dans leurs boutonnières les boutons qui se trouvent aux parties externes de la bande transversale.

Si l'on manque de suspensoire, on peut le remplacer par une bande large de six pouces et longue d'une aune et demie. On la divise à ses extrémités en deux chefs égaux ; on laisse un plein de huit à dix travers de doigt. La verge se place entre deux chefs que l'on conduit autour du bassin, et que l'on fixe sur le pubis. Les chefs inférieurs sont croisés sur le périné, portés sous les cuisses, et attachés chacun au chef supérieur qui passe sur l'aine du côté opposé.

Les procédés employés par M. Mayor, consistent :

1° A placer le plein de la base d'un triangle sous le scrotum, à diriger sur les hanches et au bas du dos les deux extrémités du mouchoir qui y seront facilement fixés, et à faire remonter vers la verge la pointe du triangle.

2° A placer autour du bassin une ceinture, à appliquer le triangle comme il vient d'être dit, et attacher ses chefs à la ceinture.

3° A mettre la base du triangle au-dessus des parties génitales, à fixer les chefs derrière le dos et à diriger la pointe en bas; celle-ci, au moyen d'un bout d'attache sera conduite entre les cuisses et fixée en arrière à la base du mouchoir.

Manière de fixer une sonde ou une bougie dans l'urètre.

Il serait fastidieux d'indiquer dans un ouvrage de la nature de celui-ci les divers procédés mis en usage pour maintenir une sonde dans l'urètre. Il suffira de décrire ceux que l'on emploie le plus généralement.

On réunit plusieurs brins de fil de coton, et on en forme un cordon long de deux pieds et demi. Sa partie moyenne est fixée sur la sonde par deux nœuds simples; ses extrémités sont alors ramenées sur un des côtés de la verge jusqu'à sa partie moyenne. On les croise pour faire un nœud simple; on les dirige en sens contraire autour de la verge et on les épuise en circulaires. On maintient ce ruban par un nœud simple et un nœud à rosette; on place ensuite de la même manière un second ruban, mais du côté opposé. On a conseillé de conduire les rubans fixés à la sonde, au-dessus et au-dessous de chaque cuisse et de les attacher à une ceinture ou à un suspensoire muni de deux petites ouvertures près de celle desti-

née à recevoir la verge. D'autres fois on préfère remplacer ces ouvertures par deux brides.

On a encore imaginé de contenir la sonde avec un appareil en gomme élastique qui a été désigné sous le nom de *Contentif élastique des sondes et des bougies urétrales*. Il se compose d'un anneau assez grand pour recevoir le pénis jusqu'au-delà du gland ; on place autour de la sonde un deuxième anneau très étroit. Des bandelettes élastiques s'étendent de l'un à l'autre anneau. Ces diverses pièces sont jointes ensemble par une couture incapable de fatiguer les parties sur lesquelles elles reposent. Pour éviter que la sonde ne glisse dans le petit anneau, on assujettit près de celui-ci les bandelettes avec un ruban noué sur l'instrument. Ce dernier procédé est sans doute préférable aux précédents ; lors d'une érection, il ne comprime pas la verge et contient toujours la sonde solidement.



CHAPITRE XIII.

Bandages de l'épaule et de l'aisselle.

Je réunis en un seul chapitre les appareils de l'épaule et de l'aisselle, parce que le même bandage peut servir pour l'une et pour l'autre de ces parties. On n'emploie que des contentifs pour l'aisselle : pour l'épaule, on sert de contentifs et de rétentifs.

ARTICLE I.

Bandages contentifs.

Les bandages contentifs de l'épaule et de l'aisselle sont la *fronde de l'épaule*, le *huit de chiffre du cou et d'une aisselle*, l'*oblique du cou et de l'aisselle*, les *spicas*, le *huit des épaules* et la *capeline de la clavicule*.

Fronde de l'épaule.

Préparation. Prenez une pièce de linge longue de deux aunes et large de huit travers de doigt ; divisez-la en quatre chefs ; laissez entre eux un plein de quatre travers de doigt.

Déligation. Fixez la fronde à la partie supérieure du bras du côté malade en faisant des circulaires avec ses chefs inférieurs. Portez le plein sur les pièces d'appareil, et dirigez les chefs supérieurs devant et derrière la poitrine, de là sous l'aisselle du côté sain,

où vous les croisez pour les ramener sur l'épaule malade où ils sont assujettis.

Ce bandage maintient mal les pièces d'appareil; aussi est-il rarement employé.

Huit de chiffre du cou et de l'aisselle.

Préparation. Une bande de trois travers de doigt de large et de trois aunes de long.

Déligation. Le chef appliqué à la partie antérieure de l'aisselle malade, je dirige obliquement le globe sur l'épaule, à la partie postérieure du cou, autour de celui-ci pour venir croiser sur l'épaule le premier tour oblique; je descends derrière l'épaule malade, je passe en dessous, puis en devant, et je continue de la même manière jusqu'à ce que la bande soit entièrement employée en faisant des huit de chiffre semblables à celui que je viens de décrire.

Modifications. M. Gerdy propose de fixer le chef initial de la bande autour du cou par deux circulaires horizontaux peu serrés. Il dit encore « qu'on pourrait très bien faire, avec une bande roulée à deux globes, le huit que nous venons de décrire (1). »

De l'oblique du cou et de l'aisselle.

Préparation. Une bande longue de cinq aunes, large de trois travers de doigt.

Déligation. Appliquez le chef de la bande sous l'ais-

(1) *Traité des Bandages*, t. I, p. 107, deuxième édition.

selle malade, conduisez-la par derrière le dos sur l'épaule opposée; descendez obliquement devant la poitrine pour passer sous l'aisselle affectée; de là, retournez sur l'épaule afin de continuer des tours semblables à celui que je viens de décrire. S'il faut maintenir un appareil sous chaque aisselle, après un oblique semblable au précédent, faites une circulaire et demie autour du tronc. Revenu sous l'autre aisselle, dirigez le globe sur l'épaule opposée, et formez un oblique de ce côté. Les tours de bande, en passant sur les pièces d'appareil, doivent former des doloires pour les recouvrir en entier.

Ce bandage n'est guère solide; il ne peut être employé que pour contenir des appareils de peu d'étendue.

Spicas.

Synonymie. Spica de l'épaule. Spica de la clavicule. Huit supérieur d'une épaule et de l'aisselle opposée.

Le spica peut se faire pour une épaule ou pour toutes les deux.

PREMIÈRE ESPÈCE.

Spica d'une épaule.

Préparation. Une bande longue de six aunes et large de trois travers de doigt.

Déligation. On porte le chef libre de la bande sous l'aisselle du côté sain; on passe obliquement sur la

partie antérieure de la poitrine, sur l'épaule malade, derrière elle, et de là sous l'aisselle; on remonte devant l'épaule, puis au-dessus, où l'on croise le jet de bande qui vient d'y passer, et on y forme un spica. On descend le long du dos pour gagner l'aisselle du côté sain, revenir sur l'épaule malade et continuer à y faire des spicas.

Modifications. M. Gerdy propose de commencer par deux circulaires autour du bras du côté malade, de remonter ensuite derrière et sur l'épaule, de descendre obliquement au-devant de la poitrine, sous l'aisselle du côté sain; il passe derrière le dos, et dirige la bande obliquement dessus, devant l'épaule, sous l'aisselle du côté malade, puis derrière et sur l'épaule pour recommencer un nouveau huit de chiffre. Il indique encore une autre manière de procéder à l'application de ce bandage; il emploie une bande à deux globes dont il porte le plein sous l'aisselle du côté malade; il vient croiser les globes sur l'épaule et les conduit sous l'aisselle opposée pour remonter sur l'épaule et continuer ainsi de suite.

Je préfère le premier de ces procédés; il est plus simple et le bandage est aussi solide.

M. Mayor fait ce bandage avec un mouchoir dont le plein est appliqué sous l'aisselle, les chefs conduits sur l'épaule où on les croise, et de là dirigés, en avant et en arrière de la poitrine, et enfin fixés sous l'aisselle du côté opposé.

DEUXIÈME ESPÈCE.

Spica des deux épaules.

Préparation. Une bande de douze aunes de long et de trois travers de doigt de large.

Déligation. Après avoir formé des spicas sur une épaule, comme je viens de l'indiquer, on fait une circulaire autour de la poitrine, et revenu sous l'aisselle du même côté, on monte obliquement sur l'autre épaule pour y pratiquer la même déligation. On pourrait former un spica sur une épaule, puis, après une circulaire autour du corps, diriger la bande sur l'autre épaule, y faire un spica, et après une seconde circulaire, retourner sur la première épaule, puis sur la seconde, et ainsi de suite.

Huit de chiffre des épaules.

Synonymie. Huit de chiffre des épaules. Croisé des épaules.

Préparation. Il faut une bande longue de six aunes, large de trois travers de doigt.

Déligation. On applique le chef de la bande sous l'aisselle d'un côté; on conduit le globe sur le dos, sur l'épaule de l'autre côté; on passe devant elle, puis sous l'aisselle; de là on va sur la première épaule, sous l'aisselle, pour retourner obliquement sur le dos et sur l'épaule du côté opposé. On continue de même jusqu'à ce qu'on ait passé plusieurs fois sur chaque

épaule; on termine par des circulaires autour du tronc.

Ce bandage est employé pour maintenir un appareil entre les épaules; il peut servir à en contenir un sur la partie antérieure de la poitrine, si l'on y fait les croisés; il peut encore être utile pour une maladie de la poitrine et du dos; mais il faut alors, après avoir terminé le huit antérieurement, faire une demi-circulaire autour du tronc, et d'une aisselle, diriger la bande sur l'épaule opposée, pour former un huit de chiffre postérieurement. On termine par des circulaires. Dans ce dernier cas, on emploie une bande de douze aunes de long.

Capeline de la clavicule.

Préparation. Il faut une bande longue de quatorze aunes, large de trois travers de doigt et roulée à deux globes inégaux.

Déligation. On applique le plein de la bande sur la partie latérale de la poitrine et du côté sain; on fait une circulaire autour du tronc; revenu du côté malade, on passe le plus petit globe sous le plus volumineux; on le dirige sur la partie antérieure de la poitrine, sur l'épaule, au dos, et on contient ce renversé avec une circulaire faite avec l'autre globe; on renverse de nouveau le petit globe, mais d'arrière en avant, et on le maintient par une nouvelle circulaire. On continue de même en formant sur l'épaule des doloires de dedans en dehors, et on termine par des

circulaires autour du tronc. Si l'on veut couvrir les deux épaules après avoir fait un renversé sur une d'elles, on dirige le globe sur celle de l'autre côté.

Ce bandage, anciennement en usage pour la fracture de la clavicule, n'est plus employé que pour maintenir un appareil sur les épaules.

ARTICLE II.

Bandages rétentifs.

Je vais décrire les bandages employés dans le traitement des fractures de la clavicule. Je ferai remarquer que ces appareils peuvent encore convenir pour maintenir réduite la luxation en haut de l'extrémité scapulaire de cet os.

Je terminerai par l'indication d'un appareil pour la luxation en avant de l'extrémité sternale de la clavicule.

Bandages pour la fracture de la clavicule.

Les bandages proposés pour contenir la fracture de la clavicule sont très nombreux. Je ne décrirai pas les appareils anciens abandonnés avec raison; je parlerai de ceux proposés par Desault, Boyer, Delpech, M. Mayor, et de celui que je mets en usage. J'indiquerai les principales modifications qui y ont été apportées par les chirurgiens; je passerai sous silence l'appareil compliqué d'Earle et ceux de Flamant et de Papini, parce que rien ne démontre qu'ils soient aussi convenables que ceux dont je vais m'occuper.

Bandage de Desault.

Préparation. Il faut : 1° un coussin cunéiforme fait avec des morceaux de linge usé, large de quatre ou cinq pouces, d'une longueur égale à celle de l'humérus, et épais à sa base de trois pouces environ; 2° trois bandes de trois travers de doigt de large, dont deux auront six aunes de long, et la troisième huit; 3° une petite écharpe; 4° des compresses; 5° une pièce de linge assez large pour envelopper le tronc et le bras du côté malade.

Déligation. Placez sous l'aisselle du côté malade le coussin dont la base sera dirigée en haut; fixez-le contre la poitrine avec l'une des deux premières bandes, dont vous placez le chef libre sur le coussin; conduisez le globe sur la poitrine, et après deux circulaires autour du corps, dirigez-le obliquement sur l'épaule saine derrière elle, sous l'aisselle, pour le ramener par devant la poitrine et faire une circulaire et demie; passez ensuite obliquement sur le dos, sur l'épaule saine au-devant et en dessous d'elle; ramenez sur le dos la bande que vous épuisez en circulaires; procédez alors à la réduction, puis confiez le bras à un aide, et appliquez la seconde bande; portez-en le premier chef sous l'aisselle du côté sain, passez sur le moignon de l'épaule malade, derrière le dos, sous l'aisselle; retournez sur le bras afin de fixer la bande par deux circulaires superposées; descendez ensuite jusqu'à l'articulation de l'avant-bras en laissant des doloires ouverts de haut en bas et en serrant d'autant

plus les tours de bande, que vous arriverez plus près de la partie inférieure du bras. Les compresses sont alors appliquées sur l'endroit fracturé. Le chef de la troisième bande placé sous l'aisselle saine, passez obliquement devant la poitrine, sur l'épaule lésée, descendez derrière le bras sous le coude, et de là, conduisez obliquement le globe à l'aisselle du côté sain; remontez ensuite au dos pour revenir sur l'épaule malade, descendre devant elle et le long du bras jusque sous le coude : de là, remontez obliquement derrière le dos jusque sous l'aisselle saine pour recommencer un deuxième tour semblable à celui que je viens d'indiquer. Le reste de la bande, ramené de derrière en devant, est employé en circulaires qui iront de l'aisselle saine au bras malade. Soutenez la main avec une écharpe que vous attachez aux tours de bande ascendants. On enveloppe tout l'appareil avec la pièce de linge qui ne laisse à découvert que le bras sain.

L'appareil de Desault, sujet à se déranger fréquemment, est difficile à supporter pour les asthmatiques et les femmes dont le sein est volumineux ou sensible. On a cherché à le perfectionner en y apportant les modifications suivantes.

Modifications. La première bande est souvent remplacée par deux lanières attachées aux angles de la base du coussin; elles sont fixées sur l'épaule du côté sain. Si l'on adopte cette modification qui rend le bandage plus simple sans rien lui ôter de ses propriétés, il faut recouvrir l'épaule saine avec des com-

presses pour éviter les effets nuisibles de la pression que ces rubans exerceraient sur la peau.

Boyer préfère un coussin de balles d'avoine à celui de linge usé, à cause de sa mollesse et de la douceur de la compression qu'il exerce. Pour éviter que la troisième bande perde une grande partie de son action en décrivant les circonvolutions que j'ai indiquées, il la conduit de dessus l'épaule du côté sain, sous le coude malade.

M. Caron, afin de ne pas comprimer les vaisseaux et nerfs brachiaux, termine le coussin en haut par deux demi-cylindres dirigés verticalement, et au sommet desquels sont fixées des courroies qui sont dirigées sur l'épaule saine. A la partie inférieure du coussin, il place une tige de fer garnie en peau qui repose sur la hanche et la maintient autour du corps au moyen d'une courroie.

M. Ricord a conseillé un sac rempli d'air, au lieu du coussin.

Si le sein est douloureux, on peut avoir recours au procédé de M. Dumas pour fixer le coussin. Ce praticien place sur la face brachiale du coussin une attelle concave dont l'extrémité inférieure présente deux mortaises verticales et parallèles, afin d'y introduire une bande dont le plein répond à l'attelle et les chefs croisés sur le bras sont conduits sur les parties antérieure et postérieure du thorax et attachés sur le côté opposé du corps.

M. Gerdy propose pour cette fracture un bandage qu'il décrit sous le nom de *Croisé de la poitrine et*

du bras. Je m'abstiendrai de parler de cet appareil qui n'est qu'une modification de celui de Desault, et qui n'offre aucun avantage sur celui-ci.

Bandage de Boyer.

Synonymie. Bandage de Boyer pour la fracture de la clavicule. Bandage bouclé pour la fracture de la clavicule.

Préparation. Ce bandage ce compose : 1° d'un coussin semblable à celui de Desault et portant deux lanières à ses angles supérieurs ; 2° d'un bracelet de toile piquée, de quatre à cinq travers de doigt de large, dont les deux bords sont percés d'œillets destinés à recevoir un lacet ; il est muni à sa face externe de quatre courroies attachées deux en avant et deux en arrière ; 3° d'une ceinture également en toile piquée, large d'environ cinq pouces, et assez longue pour entourer le tronc. Trois boucles et trois lanières sont cousues à ses extrémités, quatre autres boucles sont attachées antérieurement et postérieurement, de manière à se diriger vers le bras malade ; 4° d'une écharpe.

Déligation. On fixe le coussin sous l'aisselle malade, au moyen des lanières adaptées à ses angles supérieurs et qu'on va lier sur l'épaule saine ; on assujettit ensuite la ceinture autour du tronc en engageant ses lanières dans ses boucles. Le bracelet est fixé à la partie inférieure du bras malade au moyen d'un lacet qu'on fait passer dans les œillets. On opère

alors la réduction, puis on introduit les lanières du bracelet dans les boucles correspondantes de la ceinture. On soutient le membre supérieur avec une écharpe qui passe sous la main, l'avant-bras et le coude.

Modification. M. Richerand donne plus d'étendue à la partie inférieure du bracelet, afin que celui-ci puisse envelopper et soutenir le coude et la partie supérieure de l'avant-bras.

Le bandage de Boyer, construit d'après les mêmes principes que celui de Desault, est moins sujet à se déranger que celui-ci. Cependant, ne passant pas, comme ce dernier, sous le coude, il ne soutient pas suffisamment le bras; avantage que M. Richerand n'a pas pleinement obtenu par sa modification.

Bandage de Delpech.

Préparation. Delpech employait les pièces suivantes : 1° une ceinture de toile forte s'étendant depuis les aisselles jusqu'à deux pouces environ au-dessus de de la crête iliaque, et offrant à sa partie antérieure, le long des bords verticaux, six boucles et six lanières. Cette ceinture est garnie de plusieurs baleines, dont une devant et une derrière chaque aisselle; du côté sain, et à deux pouces du bord supérieur, on ajuste deux brides verticales de deux pouces d'étendue; à la partie moyenne est fixé un scapulaire, et à la partie antérieure du côté sain une boucle pour le recevoir; 2° un coussin cunéiforme plus large que le

diamètre du bras, aussi long que celui-ci, recouvert en peau de chamois, et cousu sur la ceinture entre les deux baleines répondant au côté malade; 3° une fronde à quatre chefs, en cuir de veau, et dont le plein forme un creux qui puisse recevoir le coude : celle de ses faces qui doit être appliquée sur le corps, et surtout la concavité du plein, sont bourrées en ouate. Les chefs sont sous-divisés à leurs extrémités en deux parties égales et les postérieurs munis de boucles.

Déligation. Le chirurgien place autour de la poitrine la ceinture de manière que le coussin corresponde exactement à l'aisselle du côté affecté : il la fixe en introduisant les lanières dans les boucles; il dirige le scapulaire sur l'épaule saine et l'engage dans sa boucle; il applique ensuite un bandage roulé sur le membre malade qu'il met dans la situation convenable; il place le plein de la fronde sous le coude, puis en conduit les chefs inférieurs sur l'épaule du côté sain, les supérieurs sous l'aisselle de ce côté, et de ces derniers les postérieurs sont engagés dans les brides de la ceinture : les uns et les autres sont bouclés en devant.

Ce bandage soutient mieux le bras que celui de Boyer : il est cependant très rarement mis en usage, parce qu'il est plus difficile à confectionner que les autres appareils connus pour la même fracture et qu'il ne remplit pas parfaitement le but.

Bandage de l'auteur.

Dans ma première édition, en 1827, je disais : « J'ai déjà employé avec un plein succès un coussin fixé au moyen de lanières et la fronde de M. Delpech. » Depuis lors, j'ai modifié ces pièces d'appareil de manière à ce que, à présent, elles forment un bandage particulier, dont je me sers avec le plus grand avantage. Plusieurs chirurgiens, qui y ont eu recours, m'ont assuré qu'ils le préféraient aux autres appareils.

Préparation. Les pièces nécessaires sont : 1° un coussin fait comme le conseille le professeur Boyer. Je couds perpendiculairement à la partie moyenne de ses bords latéraux, deux lanières de trois travers de doigt de large : l'une, antérieure, longue à peu près d'une demi-aune, est munie, près de son extrémité libre, d'une boucle pour recevoir la deuxième lanière, et vers son bord supérieur d'une deuxième boucle qui admettra une troisième lanière dont il va être parlé : l'autre, postérieure, est assez longue pour entourer environ les deux tiers de la circonférence de la poitrine et aller s'engager dans la première boucle. Je soutiens ces lanières au moyen d'une troisième qui, partant du milieu de la postérieure, va se fixer à la deuxième boucle, après être passée sur l'épaule saine ; 2° une fronde à quatre chefs, assez longue pour aller du coude malade à l'épaule saine. Les chefs postérieurs sont chacun munis de deux lanières, et les antérieurs de deux boucles ; 3° une petite écharpe.

Déligation. Je place le coussin sous l'aisselle malade, et je le fixe avec les lanières antérieure et postérieure. Celle-ci a été dirigée derrière le dos, sous l'aisselle saine devant la poitrine et engagée dans la boucle correspondante. La troisième lanière est conduite de derrière le dos, sur l'épaule saine, à la partie antérieure du thorax et passée dans la deuxième boucle de la lanière antérieure. Ainsi assujetti le coussin n'a pas l'inconvénient de presser fortement un des côtés du col et d'exercer une compression plus ou moins nuisible. Je place ensuite le coude malade dans le plein la fronde ; je conduis les chefs supérieurs, l'un par devant la poitrine, et l'autre par derrière, en dessous de l'aisselle saine où je les fixe en introduisant les lanières dans les boucles. Je dirige les chefs inférieurs aussi en avant et en arrière de la poitrine, et je les assujettis au moyen de lanières et des boucles sur l'épaule saine. Je soutiens l'avant-bras et la main avec une écharpe que j'attache aux chefs appliqués sur l'épaule.

Ce bandage simple, solide, après quelques jours d'application, ne gêne pas le malade et lui permet de se livrer à d'assez grands mouvements.

Bandages de M. Mayor.

Dans son nouveau système de déligation, M. Mayor propose de traiter les fractures de la clavicule avec une écharpe qui supportera et soulèvera le coude, et une cravate dont le milieu sera appliqué vers le coude

du côté affecté et dont les chefs iront se réunir au côté opposé du corps, après l'avoir entouré comme une ceinture.

M. Mayor a encore conseillé un autre appareil dont voici la description : plier en triangle un linge assez grand pour entourer le thorax ; tourner sa base en haut, de manière à ce qu'elle réponde au niveau du quart inférieur du bras, et sa double pointe, opposée à cette base en devant et au-dessous de l'avant-bras ; conduire les longues extrémités de ce linge l'une par devant, l'autre par derrière la poitrine vers le côté sain, afin d'y être fixées convenablement ; ramener les pointes du triangle derrière l'avant-bras en les faisant passer entre celui-ci et le thorax, ayant soin de bien envelopper le coude et l'avant-bras ; tirer séparément sur extrémités du linge, en diriger une sur l'épaule saine, l'autre sur l'épaule malade, et les attacher derrière le thorax au bord de la base du triangle. Si ces chefs ne sont pas assez longs, y fixer des bouts de bande afin de remplir cette dernière indication.

Appareil de M. Mélier pour la luxation en avant de l'extrémité sternale de la clavicule.

Dans la luxation en avant de l'extrémité sternale de la clavicule, les chirurgiens ont reconnu la nécessité d'exercer une compression sur la partie antérieure de cet os. M. Mélier est parvenu à guérir cette luxation sans difformité au moyen d'un ap-

pareil dont je vais transcrire la description qu'il en a donnée (1).

« Cet appareil se compose :

« 1° Du bandage de Desault, pour la fracture de la clavicule, tel, ou à peu près, qu'il a été modifié par Boyer ;

« 2° *D'un compresseur mécanique* ajouté au bandage précédent. Trois pièces principales entrent dans sa composition : une espèce de cadre, un ressort et une pelote.

« Le cadre formé par la réunion de plusieurs lames minces de fer doux, recouvertes en peau, est cousu à la partie postérieure de la ceinture, à l'endroit correspondant aux épaules qu'il embrasse. Il est spécialement destiné à offrir un point d'appui fixe et solide au ressort. Il remplit, en outre, une indication très importante.

« Le ressort, en acier trempé, forme à peu près les trois quarts d'un cercle. Son extrémité postérieure est attachée au cadre, l'antérieure supporte la pelote. Passant, *comme une espèce de brayer,* au-dessus de l'épaule, mais sans y toucher, il se termine au niveau de l'articulation sterno-claviculaire sur laquelle il appuie de toute la force de son élasticité. Il est composé de deux et au besoin de trois lames superposées ; un bouton à double tête ou *valet à patin,* glissant dans un coulisse, permet de rapprocher ces lames ou de les éloigner à volonté, et par

(1) *Archives générales de médecine,* t. 19, p. 53.

conséquent de graduer la pression. Ce ressort étant uni au cadre, au moyen d'une vis à tête, on peut facilement l'incliner à droite ou à gauche; on peut aussi en allonger ou en raccourcir l'arc à la faveur de plusieurs tours placés à l'extrémité postérieure de chaque lame; pour plus de propreté, il est reçu dans une gaine en peau, ouverte au niveau de la coulisse.

« La pelote s'unit à l'extrémité antérieure du ressort au moyen d'une vis à tête. La courbure et l'inclinaison du resort sont telles que la pelote se trouve dirigée d'avant en arrière, de bas en haut et de dedans en dehors. Trois courroies, cousues à la pelote, se rendent, en rayonnant, à autant de boucles attachées sur divers points de la ceinture, et assurent invariablement la compression. Une bride et un petit gousset tiennent l'avant-bras fléchi et la main dans l'immobilité. »



CHAPITRE XIV.

Bandages des membres supérieurs.

Le membre supérieur, exposé à divers genres de lésions, réclame l'emploi de bandages dont le mode d'action varie selon les circonstances ; ils sont contentifs, compressifs, unissants ou rétentifs.

Je ne dirai rien dans ce chapitre des unissants, car ils ne diffèrent pas de ceux que j'ai décrits en parlant des incarnatifs en général.

ARTICLE I.

Bandages contentifs.

Parmi les bandages contentifs du membre supérieur, il en est plusieurs qui ont été décrits en parlant des appareils en général. De ce nombre sont : le lacé, le roulé, le huit de chiffre du coude, la gaîne des doigts, le T des mains, proposé pour maintenir un appareil entre un ou plusieurs doigts, la fronde de la main, et enfin ceux pour les amputations. Si on emploie ces derniers après une amputation du bras, on fixe la bande par deux spicas sur l'épaule du côté opéré, et au lieu d'en former un troisième, on descend sur le bras en laissant des doloires du haut en bas. Il est d'autres bandages dont je dois faire

la description ; ce sont : le roulé des doigts, le spica du pouce, le gantelet, le demi-gantelet et les écharpes.

Roulé des doigts.

Synonymie. Roulé des doigts. Spiral des doigts.

Préparation. Une bande large d'un travers de doigt, longue d'une aune et demie.

Déligation. Assujettissez la bande par deux circulaires sur la face dorsale du poignet, en allant du bord cubital au radial; dirigez obliquement la bande sur le dos de la main, sur le doigt malade, que vous entourez par des circulaires, en laissant des doloires ouverts de la base vers l'extrémité, et ensuite de l'exmité vers la base; revenez obliquement sur le dos de la main, et terminez par des circulaires autour du poignet.

Spica du pouce.

Synonymie. Spica du pouce. Huit du poignet et du pouce.

Préparation. Il faut une bande de cinq aunes de long sur un travers de doigt de large.

Déligation. On fait d'abord deux circulaires autour du poignet, en commençant sur sa face dorsale, et en allant du bord cubital au radial; on passe ensuite sur la partie externe du pouce, sur l'interne entre lui et l'indicateur; on vient croiser le tour de bande précédent, en se dirigeant vers le radius; on fait un circulaire autour du poignet; on retourne sur

le pouce faire un nouveau spica en dessous du premier et ainsi de suite : on termine par des circulaires autour du poignet.

Gantelet.

Synonymie. Gantelet. Spiral de chacun des doigts. *Chiroteca. Fascia digitalis.*

Préparation. Pour faire ce bandage, il est nécessaire d'avoir une bande longue de dix aunes, large d'un travers de doigt.

Déligation. Après deux circulaires autour du poignet, dirigées du bord cubital au radial, en passant sur sa face postérieure, montez obliquement sur le dos de la main, à la base de l'index, que vous entourez de circulaires jusqu'à son extrémité, et revenez à sa base en faisant le rampant. Passez obliquement sur le dos de la main, et faites un circulaire autour du poignet; entourez de la même manière tous les doigts les uns après les autres en terminant par le pouce; entourez ensuite la région métacarpienne par des circulaires qui la recouvriront en entier; épuisez le globe en circulaires autour du poignet.

Demi-Gantelet.

Préparation. Une bande de six aunes de long et d'un travers de doigt de large.

Déligation. Ce bandage s'applique de la même manière que le précédent; mais au lieu de recouvrir les doigts en entier, on dirige la bande de dehors en

dedans autour de chaque articulation métacarpo-phalangienne. On ramène ensuite la bande autour du poignet, et on termine par des circulaires, comme je l'ai indiqué pour le gantelet.

Modification. Quelques chirurgiens ont remplacé le demi-gantelet par une compresse à laquelle on a pratiqué des ouvertures en nombre suffisant pour recevoir chaque doigt; on maintient autour du poignet cette pièce de linge avec une bandelette transversale cousue à sa base. M. Gerdy l'appelle T *perforé de la main.*

Écharpes.

Synonymie. Écharpes. Écharies. Pleins du bras. *Mitellæ.*

Les écharpes sont des bandages propres à soutenir le membre supérieur; on en distingue trois espèces, qui sont : la petite, la moyenne et la grande.

PREMIÈRE ESPÈCE.

Petite Écharpe.

Synonymie. Petite écharpe. Petit plein de l'avant-bras ou de la main.

Préparation. Il faut un morceau de linge ou de taffetas, long d'une demi-aune, et large d'un quart; on le plie en deux parties égales sur sa longueur; on plisse ses deux extrémités, et on y coud deux cordons en forme d'anse.

Déligation. On introduit la main dans cette écharpe, et on attache les cordons aux vêtements.

DEUXIÈME ESPÈCE.

Écharpe moyenne.

Synonymie. Écharpe moyenne. Plein du bras et du cou.

Préparation. On prend un mouchoir ou une pièce de linge longue d'une aune et à peu près carrée, qu'on plie en triangle.

Déligation. On place l'avant-bras sur le plein de l'écharpe, son grand côté dirigé vers la main, et son angle droit vers le coude; on conduit ses angles aigus sur la partie antérieure de la poitrine, puis sur chaque côté du col; on les noue ensemble sur l'épaule saine, et on replie l'angle droit en dedans. On peut, au lieu de diriger les deux chefs sur la partie antérieure de la poitrine, en porter un sous l'aisselle du côté malade, au dos, sur l'épaule saine, où il sera attaché avec l'autre, qui y aura été amené par devant la poitrine. Appliqué de cette deuxième manière, ce bandage a encore été nommé *grande Écharpe,* ou *grand Plein oblique du bras et de la poitrine.*

Modification. Appliquer le plein d'une cravate à la nuque et nouer ses bouts vers le haut de la poitrine; soutenir le coude, l'avant-bras et la main avec un triangle dont les longues extrémités sont fixées à la cravate, est le moyen mis en usage par M. Mayor.

TROISIÈME ESPÈCE.

Grande écharpe.

Préparation. Prenez une pièce de linge d'une aune en carré; pliez-la de l'un à l'autre angle opposé, de manière à ce qu'ils se rencontrent au milieu de la face externe.

Déligation. Passez l'écharpe entre la poitrine et le bras malade; placez l'avant-bras sur sa face interne; conduisez un des chefs sous l'épaule saine; faites remonter l'autre sur l'avant-bras, l'épaule malade, et de là derrière le cou, pour rejoindre le précédent; vous les fixez ensemble vers la partie moyenne de l'omoplate, du côté sain; prenez les deux angles qui ont été ramenés au centre de la pièce, tirez-les en sens opposés, de manière à dédoubler l'écharpe; conduisez-les à la partie postérieure du tronc en les dirigeant, l'un du côté sain, l'autre sous le coude du côté malade, et attachez-les au dos.

Modification. M. Gerdy entoure la poitrine avec un des longs bords de la pièce, et il en noue les extrémités au dos; il relève ensuite la pièce d'appareil sur le membre malade, et noue les angles supérieurs autour du cou. C'est son *grand Plein quadrilatère du bras et de la poitrine.* D'autres fois, il plie la pièce en triangle, et porte son grand bord autour du tronc; il attache les chefs au dos, sur le côté opposé au bras affecté; il relève les deux angles pendants, pour les fixer sur l'épaule malade. C'est son *grand Plein triangulaire du bras et de la poitrine.*

ARTICLE II.

Bandages compressifs.

Le bandage de la saignée du bras est le seul dont je doive parler dans cet article, le roulé, le huit du coude, ayant été suffisamment décrits dans la première section.

Bandage pour la saignée du pli du bras.

On applique un bandage avant la saignée; on en applique un autre après cette opération.

Bandage avant la saignée.

Synonymie. Bandage avant la saignée. Circulaire de la saignée du pli du bras.

Préparation. Une bande, le plus ordinairement de drap rouge, large de deux travers de doigt et longue d'une aune; si elle est de toile, donnez-lui quatre travers de doigt de large, et pliez-la en deux sur sa largeur.

Déligation. Tenez la bande entre le pouce et l'index de chaque main, de manière à ce que le chef qui pendra en dedans du bras soit plus long que l'autre; appliquez-la à trois travers de doigt au-dessus de l'endroit où vous voulez pratiquer la saignée, et faites deux circulaires; ramenez les chefs à la partie externe du membre; croisez-les pour faire, avec celui que vous avez d'abord placé à la partie interne du bras, un nœud à rosette, dont l'anse est dirigée en haut.

Bandage après la saignée.

Synonymie. Bandage après la saignée. Huit du coude.

Préparation. On se sert : 1° d'une bande longue d'une aune et demie, large de deux travers de doigt, et que l'on emploie roulée ou non roulée ; 2° d'une ou plusieurs compresses pliées en plusieurs doubles.

Déligation. Les compresses appliquées sur la piqûre sont fixées avec l'index et le medius de la main qui a tenu la lancette. La bande, dont on laisse pendre un jet, est assujettie à la partie externe de l'avant-bras avec le pouce de la même main ; elle est dirigée obliquement sur la compresse, au-dessus de laquelle on la maintient en levant, l'un après l'autre, l'indicateur et le medius ; on la conduit ensuite au-dessus de la tubérosité interne de l'humérus pour faire un demi-circulaire autour de la partie inférieure du bras ; arrivé au-dessus de la tubérosité externe, on descend obliquement sur la compresse pour gagner la partie interne et supérieure de l'avant-bras, que l'on entoure par un demi-circulaire ; revenu au point d'où on est parti, on recommence un huit de chiffre semblable à celui que je viens de décrire, jusqu'à ce qu'on ait épuisé la bande, dont les chefs sont noués à la partie externe de l'avant-bras.

Quelques chirurgiens préfèrent appliquer le pouce sur la compresse ; mais ce procédé est vicieux, en ce que l'on exerce pas une compression constante jusqu'à

l'entière application de l'appareil, et qu'ainsi le sang peut s'écouler facilement pendant qu'on lève le pouce pour assujettir la bande sur la compresse.

Dans un cas pressant, si l'on manquait de bande on pourrait, à l'exemple de M. Mayor, nouer une cravate par le milieu, se servir de ce nœud comme d'une compresse, l'appliquer sur la piqûre et fixer les chefs de la cravate autour de l'articulation.

ARTICLE III.

Bandages rétentifs.

Les luxations du membre supérieur n'exigent l'emploi d'aucun bandage particulier. Je n'aurai donc à parler que des appareils pour les fractures : 1° du col de l'humérus ; 2° du corps de cet os ; 3° de son extrémité inférieure ; 4° de l'olécrâne ; 5° de l'avant-bras ; 6° et enfin de la main. Comme pour les bandages compressifs, et pour les mêmes raisons, je préfère employer des bandes particulières pour recouvrir l'avant-bras et la main.

Bandage de Desault pour la fracture du col de l'humérus.

On a mis en usage un grand nombre de bandages pour la fracture du col de l'humérus ; mais celui de Desault est le seul qui remplit exactement les indications curatives. Quelques praticiens emploient le même bandage que pour la fracture du corps de l'os.

Préparation. Pour appliquer le bandage de De-

sault, il faut : 1° deux bandes, l'une longue de six aunes, l'autre de dix et larges de trois travers de doigt; 2° trois attelles de deux travers de doigt de large, assez longues pour s'étendre, l'une depuis le pli du bras jusqu'au niveau de l'acromion; la seconde de condyle externe jusqu'au même niveau; la troisième de l'olécrâne jusqu'au-dessus du pli de l'aisselle; 3° un coussin semblable à celui que j'ai indiqué pour la fracture de la clavicule; 4° l'écharpe moyenne pour supporter l'avant-bras; 5° une serviette pour envelopper tout l'appareil.

Déligation. Avec la première bande on fait des circulaires à la partie supérieure de l'avant-bras, et on va gagner la partie supérieure du bras, en laissant des doloires ouverts de bas en haut; on fait passer deux jets de bande sous l'aisselle opposée; le globe, ramené sur l'épaule malade, est confié à un aide. Les trois attelles sont alors appliquées, la première en devant, la seconde en dehors, la troisième en arrière, et elles sont assujetties par des circulaires qui se terminent à la partie supérieure de l'avant-bras. On place le coussin entre le bras et le tronc, et on l'attache avec des épingles au jet de bande supérieur; son extrémité la plus épaisse sera dirigée en haut, si le déplacement est en dedans; elle le sera en bas, s'il est en dehors, ce que l'on rencontre le plus ordinairement. On maintient le bras rapproché du tronc au moyen de la seconde bande appliquée comme la deuxième de l'appareil de Desault pour la fracture de la clavicule, à cette différence cependant, que les

circulaires inférieurs doivent être très serrés, si le déplacement est en dedans, et très lâches au contraire, s'il est en dehors. L'avant-bras est soutenu au moyen de l'écharpe, et tout l'appareil enveloppé par la serviette.

Modification. Boyer employait quatre attelles et ne passait sous l'aisselle opposée qu'après avoir placé le coussin.

Bandage pour la fracture du corps de l'humérus.

Préparation. Cet appareil se compose : 1° de deux bandes, une longue de cinq aunes, large de trois travers de doigt, et l'autre, longue de quatre aunes, large de deux travers de doigt; 2° quatre attelles, dont les trois premières sont semblables à celles que j'ai décrites à l'article précédent, mais moins longues qu'elles; la quatrième doit s'étendre de dessous le creux de l'aisselle au-dessus du condyle interne; 3° une écharpe moyenne; 4° quatre compresses longuettes assez épaisses pour placer sous les attelles. Quelques chirurgiens se servent en outre d'une compresse pour appliquer autour de l'endroit fracturé.

Déligation. Avec la bande la plus courte, on fait un bandage roulé sur la main et l'avant-bras; avec la plus longue, on en fait un semblable depuis la partie inférieure du bras jusqu'à la supérieure. Le globe est alors confié à un aide. On remplit avec du coton ou de la charpie l'excavation qui existe à l'insertion

du deltoïde. Les attelles et les compresses sont placées à chaque extrémité des diamètres transversal et antéro-postérieur. On reprend le globe pour terminer le bandage par des circulaires autour du bras; on soutient l'avant-bras au moyen de l'écharpe.

Bandage de Desault pour la fracture de l'extrémité inférieure de l'humérus.

Préparation. Il faut une bande longue de cinq aunes, large de trois travers de doigt; quatre attelles, dont deux flexibles à leur partie moyenne; elles seront placées antérieurement et postérieurement; deux inflexibles coudées de manière à offrir à leur partie moyenne un angle semblable à celui formé par la flexion de l'avant-bras sur le bras. Elles sont destinées à occuper les côtés du membre.

Déligation. L'avant-bras placé dans la demi-flexion, on le recouvre avec un bandage roulé; parvenu à sa partie supérieure, on fait un huit de chiffre autour de l'articulation, puis on va jusqu'à la partie moyenne du bras. Les attelles sont alors placées et assujetties par des circulaires, laissant entre elles des doloires ouverts de haut en bas.

Modification. Boyer n'employait que deux attelles de carton, qu'il plaçait, l'une du côté de la flexion, l'autre du côté de l'extension. Ces attelles étaient fendues de côté et d'autre dans le quart de leur largeur à l'endroit correspondant au coude, afin qu'elles pussent mieux s'appliquer sur le membre.

Hyponarthécie brachiale.

Préparation. La planchette sera assez longue pour s'étendre au-delà de la main, et sera recouverte d'un coussin qui dépassera son extrémité supérieure de quelques pouces.

Déligation. L'extrémité supérieure du coussin sera repliée de manière à être intermédiaire à l'attelle et au thorax, le membre sera étendu sur le coussin qu'il touchera par sa face interne. L'avant-bras, placé dans la pronation, reposera sur sa face antérieure.

L'hyponarthécie brachiale sera fixée au thorax au moyen d'une cravate, dont le plein est placé entre les deux omoplates; une des extrémités dirigée sur une épaule, sous l'aisselle correspondante et se réunit au corps de la cravate, et dont l'autre chef passe d'abord sous l'autre aisselle, vient sur l'épaule et se joint au plein de la cravate.

On ne peut ici que donner des règles générales dont l'application doit être abandonnée au chirurgien; c'est ainsi qu'on se servira d'une planchette coudée, articulée ou non; elle sera ou non suspendue au col ou à la manière ordinaire.

Appareil inamovible.

Préparation. Il faut un bandage de corps, un petit drap-fanon, deux remplissages, un coussin triangulaire garni d'étoupe et assez épais, des compresses carrées, un bandage à plusieurs chefs, une gouttière de carton, deux petits fanons, des bande-

lettes pour les doigts, et un bandage roulé pour la main et l'avant-bras, et une écharpe.

Déligation. Le bandage de corps est placé de manière à comprimer légèrement la poitrine. On entoure les doigts avec les bandelettes, la main et l'avant-bras avec le bandage roulé ; la fracture est réduite. Alors on applique les compresses, le bandage, les remplissages, les fanons roulés dans le drap-fanon, la gouttière de carton qui doit former le plan solide de la partie postérieure et les liens. Le bras est posé sur le coussin, le sommet dirigé vers l'aisselle. Le bras doit être dans une ligne parfaitement droite avec l'axe du tronc. L'avant-bras et la main sont fléchis, élevés sur le thorax et assujettis dans cette position avec une grande écharpe qui entoure tout le tronc.

Appareil amidonné.

Pour cette fracture on place deux attelles aux parties interne et externe du bras et deux autres à l'avant-bras. Elles sont assujetties entre deux bandages roulés.

Bandage de Desault pour la fracture de l'olécrâne.

Préparation. Les pièces qui composent ce bandage, sont : 1° une bande longue de cinq aunes, large de trois travers de doigt; 2° une compresse longuette; 3° Une forte attelle concave à l'endroit qui doit répondre à l'articulation; 4 une écharpe moyenne.

Déligation. L'avant-bras, fléchi de manière à for-

mer avec le bras un angle obtus, on applique un bandage roulé depuis la main jusqu'au coude; on procède alors à la réduction, puis on place au-dessus du fragment supérieur le plein de la compresse dont les chefs sont ramenés à la partie antérieure de l'articulation; on fait autour de celle-ci un huit de chiffre avec la bande qui est ensuite conduite jusque vers la partie moyenne du bras; on place l'attelle, garnie de compresses, à la partie antérieure du membre, et on l'assujettit par des circulaires avec le reste de la bande. Le membre est soutenu par l'écharpe moyenne.

Quelques praticiens préfèrent le bandage unissant des plaies transversales qui me semble moins convenable.

M. Mayor conseille un bandage analogue à celui que je décrirai pour la fracture de la rotule.

Bandage pour la fracture de l'avant-bras.

Appareil ordinaire.

Préparation. Deux compresses graduées égales, assez épaisses pour donner au diamètre dorso-palmaire une étendue plus grande que celle du radio-cubital; deux attelles, deux bandes larges de deux travers de doigt, une longue de cinq aunes, l'autre de deux aunes environ, et enfin une écharpe moyenne.

Déligation. Le chirurgien applique sur les faces dorsales et palmaires de l'avant-bras, les compresses graduées, et au-dessus d'elles les attelles; il maintient

ces pièces d'appareil au moyen d'un bandage roulé fait avec la bande la plus longue; avec la plus petite, il entoure la main; il soutient le membre avec l'écharpe.

Desault employait quatre attelles; il plaçait les deux dernières sur les os de l'avant-bras, et augmentait ainsi l'étendue du diamètre radio-cubital, tandis que l'on doit, au contraire, chercher à en donner davantage au dorso-palmaire.

Modifications. Si le radius est fracturé vers son extrémité inférieure, le professeur Dupuytren assujettissait sur le cubitus, et par dessus l'autre appareil, un coussin de la forme d'un carré long et une attelle plus longue que l'avant-bras, courbée à une de ses extrémités, munie de plusieurs clous. Il entourait la main de circulaires et la ramenait sur l'éclisse en fixant les chefs de la bande aux clous de cette pièce d'appareil.

M. Blandin a modifié le bandage de Dupuytren de la manière suivante : les deux attelles de l'appareil ordinaire doivent être d'un tiers plus longues que de coutume. A leur partie inférieure elles sont courbées latéralement; leur application est la même que celle des éclisses communément employées. Le bandage ordinaire appliqué, on maintient au moyen d'une bande la main inclinée du côté cubital où la portion carpienne des attelles doit faire saillie.

M. Bégin substitue à l'attelle cubitale les moyens suivants (1) :

(1) *Nouveaux éléments de chirurgie et de médecine opératoire*, t. 2, deuxième partie, p. 880.

1° Lorsqu'on applique les compresses destinées à soutenir les attelles, une d'entre elles doit être placée par son milieu sur le bord radial de la main, entre le pouce et le doigt indicateur; puis, conduite obliquement en avant et en arrière, vers le côté interne du poignet, et croisée avec force sur ce point, pour entourer ensuite la partie inférieure de l'avant-bras; 2° en appliquant la bande, plusieurs tours de celle-ci, obliquement dirigés du bord radial de la main vers la partie inférieure et interne de l'avant-bras, agiront dans le mêms sens; 3° lorsque le malade se levera, il devra mettre son bras dans l'écharpe de telle sorte que le bord de cette dernière ne dépasse pas le niveau du cubitus, et que la main, laissée libre, tende, par son poids, à descendre vers cet os. Lorsque la main est comprise dans l'écharpe, elle se trouve nécessairement relevée vers le radius, et j'ai vu cette cause déterminer manifestement la difformité qui nous occupe, chez des sujets qui n'en présentaient aucune apparence avant qu'ils commençassent à se lever. »

M. Goyrand, d'Aix, a proposé pour la fracture de l'extrémité inférieure des radius un appareil dont voici la description :

Préparation. Il faut : 1° deux attelles ayant à peu près la largeur de l'extrémité inférieure de l'avant-bras. L'une d'elles sera moins longue que l'autre de dix-huit à vingt lignes; elle offrira à son extrémité inférieure une coupe oblique qui réduit à 75 degrés l'ouverture d'un des angles de cette extrémité et donne

105 degrés à l'autre; 2° deux compresses graduées, égales, épaisses et moins longues que celles dont on se sert communément dans les fractures de l'avant-bras; 3° deux coussinets, dont l'un long de trois à quatre pouces, a la même épaisseur que la partie moyenne de la compresse postérieure, et l'autre, long de vingt lignes, cunéiforme, présente une base de même épaisseur que la compresse antérieure; il est gradué dans une étendue de dix lignes à partir de sa base, et conserve dans le reste de sa longueur une épaisseur uniforme et moindre de trois lignes que celle de sa base; 4° une bande longue de six aunes et large de deux travers de doigt.

Déligation. Les compresses sont posées sur les faces antérieure et postérieure de l'avant-bras de manière à être parallèles à l'espace inter-osseux et à ne descendre que jusqu'à un pouce au-dessus de l'articulation du poignet; à partir de ce point, elles sont remplacées, la postérieure par le grand coussinet qui s'étendra jusque sur la face postérieure du métacarpe, et l'antérieure, par le coussinet cunéiforme, qui s'adapte, par sa base, à l'extrémité de la compresse, répond par sa portion graduée à la partie concave de haut en bas de la face antérieure de l'extrémité inférieure du radius, et dont le prolongement inférieur descend au-devant de la saillie transversale antérieure de l'extrémité carpienne du radius, de l'articulation radio-carpienne et du carpe. L'attelle la plus longue est appliquée sur la compresse graduée postérieure et sur le coussinet correspondant; elle doit descendre

jusque sur la face postérieure du métacarpe. La plus courte sera posée en avant, l'extrémité présentant la coupe oblique tournée en bas, l'angle aigu de cette extrémité dirigée vers le bord radial. Cette extrémité de l'éclisse, avec l'interposition de l'extrémité libre du prolongement inférieur du coussinet cunéiforme, s'appliquera contre la partie supérieure de la saillie formée par l'os pisiforme et par l'apophyse du scaphoïde ; ces diverses pièces d'appareil seront maintenues au moyen d'une bande assez serrée.

Hyponarthécie anti-brachiale.

Préparation. La planchette doit être assez longue du coude jusqu'au-delà de la main.

Déligation. L'avant-bras sera mis dans la pronation et maintenu au moyen de deux cravates ; l'une d'elles sera placée au coude et l'autre au poignet.

Appareil inamovible.

Dans les fractures de l'avant-bras, M. Larrey applique le même bandage que pour la fracture du bras, si ce n'est qu'il n'emploie pas la gouttière de carton. Il conseille de recouvrir la partie supérieure du membre avec un bandage roulé, et de poser l'avant-bras sur un coussin lorsque le malade est couché, et de le soutenir avec une écharpe, s'il est debout.

Appareil amidonné.

Il ne diffère pas de celui que je viens de décrire ; si la fracture existe très près de l'articulation radio-carpienne, il est utile que l'attelle antérieure se termine à son extrémité inférieure en forme de palette.

Bandages des fractures de la main.

Fracture des os du métacarpe. Placez antérieurement et postérieurement sur la partie lésée des compresses longuettes et des attelles assez longues pour s'étendre jusqu'au bout du doigt. Si le déplacement est latéral, appliquez deux compresses graduées étroites dans l'espace inter-osseux, une sur la face palmaire, l'autre sur la face dorsale de la main ; maintenez ces pièces d'appareil au moyen de tours de bande, et fixez les doigts voisins contre celui qui est malade, afin qu'ils servent d'attelles à ce dernier.

Fracture des phalanges. Placez en avant, en arrière et sur les côtés quatre attelles que vous assujettissez au moyen du roulé de la partie. On a proposé de n'employer que les attelles antérieure et postérieure et de maintenir les doigts voisins contre celui qui est lésé.

CHAPITRE XV.

Bandages du membre inférieur.

Ils appartiennent à quatre ordres, qui sont : le Contentif, le Compressif, l'Unissant et le Rétentif. Les appareils unissants n'offrant rien de particulier, je n'en parlerai pas dans ce chapitre.

ARTICLE I.

Bandages contentifs.

Le Roulé, le Huit de chiffre, le Lacé, le Bandage en T et la Fronde des pieds, les seuls contentifs du membre abdominal, ont été suffisamment décrits. Je m'abstiendrai donc de les exposer de nouveau. Le bandage pour l'amputation de la cuisse doit être fixé par deux circulaires autour du bassin ; on descend sur la cuisse, que l'on recouvre de tours de bande jusqu'à l'endroit malade.

J'ai cru convenable de placer dans cet article la description des liens qu'on emploie pour l'opération de la taille, puisqu'ils s'appliquent sur les mains et les pieds.

Des Liens pour l'opération de la taille.

On a décrit les Liens de la taille de diverses manières ; voici celle qui est adoptée par presque tous les chirurgiens.

Préparation. Une bande ou des lisières de drap de deux aunes de long sur deux travers de doigt de large; pliez-la en deux parties égales sur sa longueur, et faites un nœud coulant.

Déligation. Passez la main du malade dans le nœud coulant; faites-lui saisir chaque pied avec les mains, de manière à ce que le pouce s'applique sur le dos du pied et les autres doigts sur la plante; conduisez alors les chefs de la lisière sur chaque côté du pied pour les croiser sur la partie supérieure et faire une espèce de huit de chiffre dont les anneaux embrassent le pied et la main, la partie inférieure de la jambe, puis celle de l'avant-bras, et qui entoure plusieurs fois ces parties ainsi jointes.

ARTICLE II.

Bandages compressifs.

Pour comprimer le membre inférieur, on emploie un des bandages déjà connus, tels que le roulé, le huit de chiffre. La saignée du pied a un bandage qui lui est propre et que je vais décrire.

Bandage pour la saignée du pied.

Avant d'ouvrir la veine, on applique une bande comme pour la saignée du bras. Voici le bandage que l'on emploie après l'opération.

Synonymie. Bandage pour la saignée du pied. Etrier. Huit du coude-pied.

Préparation. Une bande longue de deux aunes

et large de deux travers de doigt, une ou plusieurs petites compresses pliées en plusieurs doubles.

Déligation. Après deux circulaires au-dessus des malléoles, conduisez obliquement le globe sur le coude-pied; passez sous le pied pour revenir sur le coude-pied; faites ensuite un circulaire au bas de la jambe, continuez de même et terminez par des circulaires à la partie inférieure de la jambe. Cette manière d'appliquer le bandage pour la saignée du pied est préférable à l'ancienne; elle consistait à laisser pendre un jet de bande en dehors, si l'on avait saigné en dedans; à faire parcourir à la bande trois fois le trajet que je viens de décrire : puis on dirigeait le globe sous la malléole où l'on avait pratiqué la saignée, sous le pied, et on liait les deux chefs de la bande sur le coude-pied.

ARTICLE III.

Bandages rétentifs.

J'aurai à examiner dans cet article les appareils pour les fractures : 1° du col du fémur; 2° de la cuisse; 3° de la rotule; 4° de la jambe; 5° du péroné; 6° et enfin ceux pour la fracture du calcaneum et la rupture du tendon d'Achille.

Appareils pour la fracture du col de fémur.

Il serait superflu de décrire les divers appareils imaginés pour le traitement de la fracture du col du fémur; dans un ouvrage entièrement consacré à la

pratique, je ne dois traiter que des bandages les plus usités. Je parlerai d'abord des appareils à plans inclinés, ensuite de ceux à extension continuelle, puis de l'hyponarthécie, et enfin de l'appareil inamovible; j'indiquerai les principales modifications apportées à ces appareils. Je ne dirai rien de quelques moyens dont la pratique n'a pas démontré l'utilité et qui offrent souvent l'inconvénient d'exiger le secours des fabricants d'instruments.

PREMIÈRE ESPÈCE.

Appareils à plans inclinés.

Je vais décrire les plans inclinés proposés par Dupuytren, Delpech et Astley Cooper.

Appareil de Dupuytren.

Dupuytren, après avoir renoncé au double plan incliné solide, a formé, au moyen de coussins, deux plans inclinés se touchant par leurs sommets; sur l'un d'eux, il plaçait la cuisse, sur l'autre la jambe. Il assujettissait le membre dans cette position, en entourant le bas de la jambe avec un drap plié en cravate dont les chefs sont fixés aux côtés du lit.

Cet appareil est gênant pour le malade à cause de son volume. Les coussins s'affaissant sous le poids du membre, font ainsi varier le degré d'extension et amène le chevauchement des fragments.

Machine de Delpech.

Le professeur Delpech a inventé une machine à plan incliné, dont il a envoyé la description suivante à M. Gerdy (1) :

« *Disposition de la machine.* L'appareil se compose de deux cadres portant des sangles tendues, unis entre eux par des charnières, et pouvant former des angles variés par leur inclinaison réciproque : c'est ce que nous nommons le pupitre. La pièce que nous appelons le versant supérieur doit répondre à la cuisse ; celle que nous appelons le versant inférieur doit répondre à la jambe. L'une et l'autre sont brisées, et leurs pièces assemblées par des coulisses en queue d'aronde pour être ajustées à la longueur du membre inférieur, et servir à des individus de grandeurs différentes. Au versant inférieur sont deux coulisses, l'une en haut, l'autre en bas ; elles sont ajustées en queue d'aronde ; elles glissent horizontalement ; elles sont munies dans leurs revers de deux courroies propres à les fixer dans leur glissement. Elles portent à la surface opposée des courroies matelassées, propres à fixer la partie correspondante de la jambe, et des boutons pour fixer des coussins volants. Le versant supérieur est attaché par des charnières à un encadrement dont la partie inférieure présente des crans de crémaillère des deux côtés. L'extrémité du versant inférieur est armée de griffes

(1) *Traité des Bandages*, p. 411, deuxième édition.

en tôle, qui s'engagent dans les crémaillères. A la faveur de cette articulation, le pupitre peut décrire toutes sortes d'angles. L'encadrement, auquel le pupitre est attaché, l'est lui-même par d'autres charnières à un encadrement extérieur taillé de même en crémaillère par son bout inférieur. Des pieds mobiles ou des supports, attachés à l'encadrement intérieur, en s'appuyant aux divers crans de la dernière crémaillère, peuvent faire décrire un angle à l'articulation par la charnière des deux encadrements. Cette dernière articulation permet de fléchir la cuisse séparément, tandis que celle des deux versants du pupitre permet d'agir de même sur la jambe.

« A la coulisse supérieure du versant intérieur du pupitre, s'adapte à volonté un coussin demi-cylindrique ou un coussin plane.

« Le versant supérieur se garnit d'un coussin plane.

« *Propriétés de l'appareil.* Les deux plans du pupitre sur lesquels reposent d'une part la cuisse, d'autre part la jambe, sont propres à fixer ces deux parties du membre dans un degré déterminé de flexion. A la faveur de la double crémaillère, on peut augmenter la flexion de la cuisse, sans augmenter, et en diminuant même, s'il le faut, celle de la jambe. En portant tout l'appareil en dehors ou en dedans, on peut varier le degré de l'abduction. Le poids de la jambe est un contre-poids de celui de la cuisse, bien souvent suffisant pour empêcher la rotation en dehors. Dans le cas où de nouveaux moyens seraient

nécessaires dans cette vue, on peut les tirer des deux coulisses matelassées, dont l'une répond au jarret, l'autre au bas de la jambe, sur lesquelles se fixent, par des courroies à boucles, les points correspondants du membre, et au moyen desquels on peut entraîner à volonté le genou et le pied vers des côtés opposés, d'où résulte nécessairement une rotation en dedans ou en dehors du fragment inférieur de la fracture (1).

« Enfin, si le besoin de l'extension permanente se fait sentir, elle peut être pratiquée par deux moyens : le premier et le plus simple est un coussin demi-cylindrique correspondant à la partie inférieure du jarret, moyennant lequel la jambe fait un levier du premier genre, comme le bras à l'égard de la clavicule dans les appareils destinés au traitement des fractures de ce dernier os, par l'extension permanente ; le second est dans la faculté d'allonger le versant supérieur brisé, et dont les parties jouent entre elles sur des coulisses en queue d'aronde.

« La fracture étant réunie, on peut, par la rémission progressive des crémaillères, étendre peu à peu le membre, et restituer ainsi de bonne heure les mouvements du genou, pourvu qu'on ait le soin de supprimer d'abord le coussin demi-cylindrique, s'il a été employé.

(1) Je crois que Delpech s'abusait, et qu'en agissant sur le pied ou le genou, la jambe étant fléchie, on ne pourra imprimer un mouvement de rotation au fragment inférieur du fémur.

(*Note de M. Gerdy.*)

« On voit que cet appareil, qui peut dispenser de toute compression circulaire, si ce n'est au pied et au bas de la jambe, où une bande de flanelle peut être mise pour prévenir l'œdème, donne la liberté de conformer en tout la situation du fragment inférieur d'une fracture du fémur à l'attitude du fragment supérieur sur lequel il est impossible d'agir ; de pouvoir varier à chaque instant l'attitude que l'on aura choisie pour le membre et par conséquent pour le fragment inférieur, et d'assujettir invariablement le tout dans la posture dont on a cru devoir faire choix; de ne point fatiguer les articulations par des violences inutiles; de relâcher tous les muscles, et de réduire ainsi à ce qui est strictement indispensable la force nécessaire pour l'extension permanente; de dispenser de tout lien et des violences qui en sont inséparables, dans le cas où cette extension est jugée nécessaire; de laisser la liberté d'entourer au besoin la fracture de topiques variés, même d'attelles brisées, de les contenir par des courroies, de les varier, renouveler, sans rien changer à l'ensemble, à la fixité et à la force de l'appareil ; enfin de permettre au malade de garder l'attitude sur le dos, la seule praticable dans le traitement d'une maladie de longue haleine, et qui nécessite le repos, comme peut l'être une fracture de la cuisse. »

Appareil d'Astley Cooper.

Astley Cooper dit avoir vu retirer des avantages de l'emploi d'un double plan incliné, formé de trois

planches : l'une, inférieure, est assez longue pour s'étendre de la tubérosité de l'iskion au talon; les deux autres destinées à former une espèce de pupitre, se réunissent au milieu de la longueur de l'appareil au moyen d'une articulation, qui permet de tenir le genou plus ou moins élevé. L'une de celles-ci, est fixée par une articulation, à une des extrémités de la planche inférieure, et l'autre est reçue dans une crémaillère que présente la dernière extrémité de cette planche inférieure où se trouvent des trous pour y introduire une cheville qui maintient le degré d'élévation donné au pupitre. Cet appareil doit être recouvert de coussins.

SECONDE ESPÈCE.

Appareils à extension continuelle.

Les appareils à extension continuelle ont été modifiés de plusieurs manières; ceux que je dois me borner à décrire, sont ceux de Dessault, de Boyer et de M. Guyot.

Appareil à extension continuelle de Desault.

Synonymie. Appareil à extension continuelle. Appareil extensif de fractures à attelles perforées.

Préparation. Il faut : 1° les pièces d'appareil qui composent le bandage à bandelettes séparées ; 2° trois attelles larges de deux pouces ; l'externe, plus longue que le membre malade, est échancrée à ses extrémi-

tés et percée à chacune d'elles d'une mortaise ; l'antérieure s'étend depuis le pli de l'aine jusqu'au-dessus du genou ; l'interne va de la partie supérieure de la cuisse jusques au-delà de la plante du pied ; 3° trois remplissages de même longueur que le membre ; 4° deux bandes longues d'une aune et demie ; 5° un bandage de corps ; 6° un sous-cuisse ; 7° des compresses.

Déligation. Placez le malade sur l'appareil de manière à ce que le drap-fanon remonte en dehors jusqu'à la crête de l'os des îles ; repliez son angle supérieur et interne pour qu'en dedans sa longueur soit proportionnée à celle du membre lésé ; appliquez sur la tubérosité de l'iskion et sur le pli de l'aîne des compresses, et au-dessus d'elles une des bandes à extension ; entourez ensuite le pied et la partie inférieure de la jambe, au-dessus des malléoles, avec des compresses épaisses ; portez le plein de la seconde bande au-dessus du talon ; croisez ses chefs sur le dos du pied, et faites quelques circulaires autour de ces parties : appliquez ensuite les bandelettes séparées, puis placez les remplissages et les àttelles qui sont roulées dans le drap-fanon ; fixez-les au moyen des liens ; engagez dans l'échancrure et dans la mortaise supérieure de l'attelle externe les chefs de la bande qui passe sur l'iskion, et fixez-les au moyen d'un nœud en rosette.

Les chefs de la seconde bande sont introduits, l'un dans la mortaise, l'autre dans l'échancrure de l'extrémité inférieure de la même attelle ; tirez fortement

sur ces chefs pour maintenir le membre dans l'extension, et nouez-les solidement ensemble.

Pour empêcher l'extrémité supérieure de l'attelle externe de se porter en dehors, entourez le bassin d'un bandage de corps que vous assujettissez avec un sous-cuisse dirigé sous la cuisse du côté sain.

Le pied est maintenu dans sa position naturelle par une bandelette dont le plein est appliqué sur la plante du pied, ses chefs croisés sur le coude-pied et attachés aux attelles interne et externe.

Pour imprimer moins de mouvements à la partie lésée, il convient de ranger ces diverses pièces d'appareil sur le lit avant d'y placer le malade.

Modifications. On a proposé de pratiquer une mortaise à la partie inférieure de chaque attelle latérale pour y passer les chefs de la bande extensive; ainsi on évite de comprimer le bord interne du pied, on exerce une extension directe suivant l'axe du membre, et on ne favorise pas la rotation du pied et du fragment inférieur en dehors, inconvénients qui appartiennent au mode d'extension adopté par Desault.

M. Laugier me semble avoir heureusement corrigé l'appareil de Desault: il propose, après avoir entouré, d'un bandage roulé, le pied et la jambe jusqu'au genou, de placer le plein d'un ruban de fil, long de plusieurs aunes, à la plante du pied et d'en conduire les extrémités le long des côtés interne et externe de la jambe jusqu'à la partie supérieure du bandage déjà appliqué. Un deuxième bandage roulé assujettit

ce fil contre la jambe. Les chefs de ce ruban sont alors ramenés de haut en bas et fixés de nouveau par quelques doloires ; ensuite M. Laugier procède à la réduction de la fracture ; puis il fait la contre-extension, en engageant l'extrémité supérieure de l'attelle externe dans un gousset qu'il forme en repliant sur toute sa longueur le bandage de corps placé autour du bassin. Il fait un gousset semblable au drap-fanon pour recevoir l'attelle interne, il enveloppe les attelles dans le drap-fanon et arrange les coussins, comme cela a lieu d'habitude. Il ferme l'appareil et assujettit solidement le bandage de corps. Il s'occupe alors de l'extension. Pour la pratiquer, il engage les extrémités du fil, chacune dans l'échancrure de l'attelle correspondante, en les introduisant de dehors en dedans. Il les fixe au moyen d'un nœud ou d'une boucle.

Appareil à extension continuelle du professeur Boyer.

Synonymie. Appareil à extension continuelle. Attelle extensive. Appareil extensif de fractures à attelle mécanique.

Suivant l'exemple de ceux qui ont traité le même sujet, j'ai cru devoir respecter la description que Boyer a donnée de son appareil (1). Il est en effet impossible d'offrir au lecteur rien de plus correct et de plus clairement exposé.

(1) *Traité des maladies chirurgicales*, t. III, p. 299.

« Ce procédé consiste dans l'emploi méthodique d'un moyen mécanique qui se compose d'une attelle, d'une semelle et d'un sous-cuisse.

« *Préparation.* L'attelle, longue de quatre pieds, large de trois travers de doigt, épaisse de quatre à cinq lignes, est construite avec un bois dur et peu flexible. Dans la moitié environ de sa longueur, cette attelle présente une fente large d'environ un demi-pouce, dont l'extrémité est recouverte d'une garniture de fer. Cette garniture représente les trois côtés d'un carré long. Les côtés de cette garniture embrassent les bords de l'attelle, et y sont fixés par des clous à vis. Le côté mitoyen présente dans sa partie moyenne un tourillon percé d'une ouverture ronde, lisse, dans laquelle tourne librement l'extrémité d'une vis de rappel, ou sans fin, qui règne dans toute la longueur de la fente de l'attelle, et dont l'autre extrémité appuie et tourne sur le fond de cette fente garni d'une plaque de fer. La partie de la vis qui dépasse le tourillon est carrée, et s'engage dans une clef à manivelle qui sert à faire tourner la vis. Cette vis traverse un écrou mobile, logé dans la fente de l'attelle, et aux extrémités duquel se trouvent deux plaques carrées qui glissent sur les faces de l'attelle. Les deux plaques et l'écrou sont percés d'une ouverture perpendiculaire à celle qui reçoit la vis, et dans laquelle passe un clou à vis qu'on serre avec un écrou à six pans, au moyen duquel on fixe sur celle des plaques qui est interne, lorsque la machine est appliquée, une branche d'acier, ou bride, propre à porter la semelle. Cette

bride est formée de deux parties réunies à angle droit, et dont l'une est parallèle à l'attelle, et l'autre lui est perpendiculaire. La première, carrée, est percée d'un trou dans lequel passe la vis qui traverse l'écrou, et qui sert à la fixer contre la plaque interne de cet écrou. La seconde, longue d'environ six pouces, large de huit à dix lignes, est percée dans presque toute sa longueur d'une fente propre à recevoir le tenon de la semelle, et porte vers ses extrémités, sur la face qui correspond aux pieds, deux tenons qui reçoivent les supports dont il va être parlé. Ces supports sont deux tiges de fer aplaties, longues d'environ six pouces, un peu recourbées en sens contraire, de manière que la convexité de l'une regarde celle de l'autre. Leur extrémité supérieure, plus large que l'inférieure, est percée d'une fente longue d'environ deux pouces, dans laquelle est reçu le tenon qui sert à la fixer à la hauteur convenable, au moyen d'un écrou à oreille.

« L'extrémité supérieure de l'attelle est garnie d'une pièce de fer, du milieu de laquelle s'élève un tenon dans lequel s'engage la partie horizontale d'un crochet construit de la manière suivante. Ce crochet est composé de deux parties qui se réunissent à angle droit. De ces deux parties, l'une est verticale, parallèle au plan de l'attelle, longue d'environ un pouce et demi, et de forme demi-circulaire, et s'engage dans un gousset que présente le sous-cuisse : l'autre est horizontale et perpendiculaire au plan de l'attelle. Sa longueur est d'environ trois pouces; elle

est percée d'une fente longitudinale, dans laquelle s'engage le tenon de l'extrémité supérieure de l'attelle, qui sert à fixer le crochet dans l'endroit qu'on juge convenable, au moyen d'un écrou à oreille.

« La semelle est de fer battu, couverte de peau de chamois, et garnie vers le talon d'une large courroie de peau douce, fendue dans presque toute sa longueur en deux lanières, au moyen desquelles on la fixe en tournant ces lanières autour du pied et de la partie inférieure de la jambe. Elle porte sur celle de ses faces qui est tournée vers l'extrémité inférieure de l'attelle, deux tenons placés sur la même ligne verticale à environ dix lignes l'une de l'autre, et dont celui qu'on juge convenable est engagé dans la fente de la bride, et fixé à une distance plus ou moins grande de l'attelle, au moyen d'un écrou à oreille. Le mode d'union de la bride avec l'écrou mobile qui est logé dans la fente de l'attelle, est tel, qu'en le laissant tourner sur son axe, on peut donner à la semelle les différents degrés d'inclinaison qu'exige la direction de la plante du pied.

« Le sous-cuisse est composé de deux parties qui se réunissent à angle aigu. Ce sont deux courroies de cuir assez fort, large de deux travers de doigt, recouvertes de peau de mouton et bien rembourrées de laine comme la ceinture d'un brayer. L'une est assez longue pour entourer obliquement la partie supérieure de la cuisse, sans garniture vers son extrémité, et percée de trous : l'autre n'a guère que trois pouces de longueur, et son extrémité est garnie

d'une boucle à un seul ardillon. Sur la face externe du sous-cuisse, à l'endroit où ses deux parties se réunissent, est fixé solidement un morceau de cuir épais, demi-circulaire, qui forme un gousset dont l'ouverture est tournée en bas, et dans lequel est reçue la portion verticale du crochet.

« *Déligation.* Pour faire l'application de cette machine, on doit d'abord placer sous le membre la pièce de linge appelée porte-attelles, et cinq liens ordinaires, dont trois sous la cuisse et deux sous la jambe; on place ensuite un coussinet rempli de coton, aussi long que le sous-cuisse, large de quatre travers de doigt; on le place, dis-je, de manière qu'il porte exactement sur l'os ischion, et non sur la face interne de la cuisse, et de manière à bien matelasser les parties sur lesquelles doit appuyer le sous-cuisse que l'on applique par dessus : il faut avoir soin de donner au sous-cuisse et au coussinet, qu'on place au-dessous de lui, une direction assez rapprochée de la verticale, pour qu'ils ne soient pas exposés à se déplacer et à se porter trop en dehors sur la face interne de la cuisse; quand cet accident a lieu, la pression constante que le lien exerce contre les muscles, détermine l'ulcération des téguments et même des muscles, comme il est arrivé quelquefois; ensuite, on égalise la plante du pied et le bas de la jambe, avec de la ouatte de coton, et l'on applique la semelle, dont on conduit les deux lanières obliquement autour de la jambe; mais ces lanières n'étant pas suffisantes pour fixer convenablement la semelle, on achève de l'assujettir,

au moyen d'une bande d'environ deux aunes, avec laquelle on enveloppe le bas de la jambe, les lanières, le pied et la semelle; cela fait, on procède à la réduction de la fracture d'après les principes que nous avons exposés précédemment, puis on engage le crochet de l'extrémité supérieure de l'attelle dans le godet du sous-cuisse, et tournant la vis sans fin, de droite à gauche, on fait remonter l'écrou et la bride, jusqu'à ce que cette dernière soit en rapport avec la semelle et que l'on puisse l'y fixer. Après avoir assujetti la semelle à la bride, et donné à celle-ci le degré d'inclinaison qui convient au port naturel du pied, on roule des attelles ordinaires aux deux côtés du porte-attelles; on replace la clef à manivelle, et faisant tourner la vis sans fin, de gauche à droite, on fait descendre l'écrou et la semelle, et par conséquent, on pratique l'extension, tandis que l'impulsion que l'attelle reçoit vers le haut tend le sous-cuisse, assujettit le bassin, et fait la contre-extension. On place ensuite les remplissages sous les attelles interne et antérieure, entre l'attelle mécanique et le côté externe du membre, et entre la face postérieure de ce même membre et les liens, et l'on assujettit le tout par le moyen des lacs. »

Appareil de M. Guyot.

M. Guyot prétend que l'abduction du grand trochanter est indispensable dans les fractures du col du fémur, et, pour l'obtenir, il conseille d'avoir re-

cours à un appareil analogue à celui de Desault pour la fracture de la clavicule, et dont voici la description (1) :

« Le corps étant placé sur un plan bien horizontal, les jambes allongées autant que possible, on les écartera doucement ainsi que les cuisses, de façon à pouvoir placer à deux pouces environ de l'arcade du pubis un coussin résistant fait avec du vieux linge bien tassé. Ce coussin doit être cube de quatre, cinq et même six pouces, suivant les cas ; il ne doit jamais dépasser par sa face inférieure le milieu de la hauteur des cuisses, afin de ne pas comprimer les vaisseaux. Il doit porter à chacun de ses huit angles un ruban de huit à dix pouces de longueur; quatre de ses liens le fixeront préalablement au membre sain.

« Le chirurgien placé au côté externe du membre affecté passera une main au-dessous du grand trochanter et l'appliquera en-dedans et en haut de la cuisse, qu'il tirera fortement en dehors, tandis qu'il appliquera l'autre main sur le genou correspondant pour le porter en dedans, de manière à faire exécuter au fémur un mouvement de bascule, tel que le grand trochanter devienne plus externe que la crête iliaque et s'éloigne un peu plus, s'il est possible, de la ligne médiane que le grand trochanter du côté opposé. A ce moment, un aide tirera sur le pied, dans le sens de l'adduction en lui faisant exécuter un

(1) *Annales de la médecine physiologique*, année 1835.

mouvement de rotation en dedans jusqu'à ce que le membre ait repris sa longueur ordinaire.

« Alors les quatre autres cordons du coussin seront liés sur la cuisse malade. Le chirurgien lâchera doucement la main supérieure en pressant toujours le genou, tandis qu'un aide maintiendra solidement le genou du côté opposé.

« S'il reste un intervalle entre les deux genoux, ainsi portés l'un vers l'autre, il sera rempli par des compresses ou un autre coussin, et la position sera maintenue par plusieurs tours de bande commençant au-dessous et finissant au-dessus des genoux ; on emploierait plus avantageusement une espèce de corset lacé ou à rubans, qui n'exposerait pas au relâchement de l'appareil. On aura soin de ne fixer définitivement les genoux qu'après s'être assuré qu'ils sont, ainsi que les pieds, parfaitement de niveau et parfaitement perpendiculaires dans leur axe commun à la ligne transversale qui passerait par les deux crêtes iliaques latérales.

« Les pieds seront également assemblés et fixés par une bande roulée qui les embrassera depuis l'extrémité des orteils jusqu'au-dessus des chevilles. Cette bande servira en même temps à fixer l'un des chefs de trois autres bandes : l'une arrêtée entre les deux talons, sera tirée et fixée au pied du lit pour maintenir la rectitude, et les deux autres, arrêtées au niveau du petit doigt de chaque pied, seront attachées aux deux côtés du lit pour s'opposer à la rotation.

« Si j'ai bien fait comprendre la méthode de traitement que je propose, il est facile de voir qu'elle peut s'allier parfaitement au relâchement continu des muscles, au moyen du double plan incliné employé à l'Hôtel-Dieu. »

La méthode de M. Guyot est peu connue : elle a besoin que des faits viennent déposer en sa faveur. Pour l'employer d'une manière exacte, il est indispensable de la connaître telle que l'auteur l'a proposée ; c'est ce qui m'a engagé à transcrire la description qu'il en a donnée.

Hyponarthécie poplitée composée.

Synonymie. Hyponarthécie poplitée composée. Selle poplitée.

Préparation. Il faut une petite selle très bien rembourrée, formée de deux arçons également rembourrés et qui pourront être écartés ou rapprochés à volonté ; ils seront assez étendus pour soutenir l'un le tiers inférieur et postérieur de la cuisse, et l'autre la région postérieure et supérieure de la jambe. Des cordes seront fixées aux parties latérales de cette selle.

Déligation. La selle sera placée sous le jarret, ses arçons plus ou moins rapprochés, selon le degré de flexion que l'on juge convenable de donner à la jambe sur la cuisse ; l'appareil sera suspendu au moyen des cordes.

Modification. La selle poplitée peut être rempla-

cée par une espèce de petit matelas assez épais pour procurer l'écartement de la jambe qu'on obtiendra au moyen des arçons.

Cette hyponarthécie « nous offre l'instrument le plus parfait pour obtenir le résultat qu'on désire (1). » Nous ne partageons pas l'opinion de M. Mayor, et nous regardons sa selle poplitée comme un appareil peu utile.

M. Mayor conseille encore l'hyponarthécie fémoro-tibiale articulée, la fémorale et la tibiale. Ces appareils seront décrits plus bas.

Appareil inamovible.

Cet appareil est le même que celui proposé pour la fracture de la jambe. M. Larrey y apporte les modifications suivantes : le bandage embrassera tout le membre, le fanon externe dépassera, par son extrémité supérieure, le niveau de la crête iliaque, et ainsi rapproché du bassin y sera fixé par une ceinture.

Bandage pour la fracture de la cuisse.

On se sert d'un appareil de Scultet, de l'hyponarthécie, de l'appareil inamovible ou du bandage amidonné.

Bandage à bandelettes séparées.

Dans le traitement des fractures de la cuisse, on

(1) Mayor, *Nouveau Système de déligation chirurgicale*, chapitre VIII, art. VIII.

emploie le bandage à bandelettes séparées que j'ai décrit en parlant des appareils rétentifs en général. Ce bandage sera assez long pour recouvrir le membre en entier. Les attelles, au nombre de trois, s'étendront : l'externe de la crête iliaque, l'interne de la tubérosité sciatique, jusqu'au-delà du pied ; l'antérieure ou supérieure depuis le pli de l'aine jusqu'au bas de la jambe. Quelques chirurgiens remplacent cette troisième attelle par deux plus petites, dont une s'applique sur la cuisse, l'autre sur la jambe. On prend trois remplissages de même longueur que les attelles et on maintient l'appareil avec six liens.

Modification. J'ai souvent employé, avec beaucoup de succès, surtout chez les enfants, une attelle postérieure plus large et plus longue que le membre à laquelle je le fixe, par ses parties supérieure et inférieure, au moyen, d'une part, d'une espèce de sous-cuisse qui prend son point d'appui sur l'aine, et de l'autre, d'une bande en étrier. Ce sous-cuisse et cette bande sont attachés aux extrémités correspondantes de l'attelle.

Hyponarthécie fémorale.

Elle offre trois espèces : la fémorale, la fémoro-tibiale simple, et la fémoro-tibiale articulée. La première de ces espèces exerce sur le jarret une compression pénible et parfois suivie d'accidents ; la seconde tiraille fortement les muscles postérieurs de la cuisse et amène leur contraction spasmodique ; la

troisième n'est autre chose qu'un double plan incliné suspendu.

Hyponathécie fémorale.

Préparation. Une planchette s'étendant du jarret à l'iskion, une bande large et assez longue.

Déligation. La planchette munie de son coussin est placée à la partie postérieure de la cuisse, son extrémité supérieure sera fixée au bassin avec la bande qui du bord interne de cette extrémité passera sur l'aine correspondante, de là au-dessous et le long de la crête iliaque, puis derrière le sacrum, ensuite le long de l'autre crête iliaque. Elle sera ensuite conduite sur le bas-ventre, la région pubienne et le pli de la cuisse pour être attachée au bord externe de la planchette. La suspension se fera par l'extrémité inférieure de la planchette.

Hyponarthécie fémoro-tibiale simple.

Préparation. La planchette doit s'étendre de la tubérosité ischiatique jusqu'au-delà du talon.

Déligation. Elle est la même que pour l'appareil précédent. On ajoute au pied une cravate dont le milieu emboîte le talon au-dessous des malléoles, et les chefs sont croisés sur le cou-de-pied, puis portés à la plante de ce dernier où ils seront serrés par un simple nœud et être enfin fixés à la planchette; la suspension n'a lieu que par le bout inférieur de celle-ci.

Hyponarthécie fémoro-tibiale articulée.

Préparation. La planchette aussi longue que pour l'appareil précédent, sera brisée et unie au moyen de charnières à l'endroit correspondant au jarret.

Déligation. La même que pour la fémoro-tibiale simple. La suspension a lieu par la portion tibiale.

Modification. M. Munaret a proposé un appareil particulier pour la fracture de la jambe : je le décrirai plus bas ; pour la fracture de la cuisse, il y ajoute un cuissard en fer-blanc, construit d'après les mêmes principes que la demi-botte, et qui s'articule avec celle-ci sur les côtés. Les deux pièces étant échancrées par leurs extrémités articulaires, laissent entre elles un intervalle libre correspondant à l'espace poplité.

Appareil inamovible.

Le même que pour les fractures du col du fémur.

Appareil amidonné.

Préparation. Les attelles seront plus larges au niveau de la fesse, de la cuisse et du mollet, et un peu plus longues que le membre. Elles se termineront à leur partie inférieure par une demi-semelle qui dépassera le pied. Les autres pièces d'appareil sont celles décrites à l'article général que j'ai donné sur l'appareil amidonné.

Déligation. Elle ne diffère de ce que j'ai dit en parlant des bandages rétentifs en général, que par

le mode d'application des attelles. Celles-ci seront placées sur les parties latérales du membre; chaque demi-semelle sera repliée sous la face plantaire du pied, et formera ainsi une semelle entière qui sera maintenue avec une bande appliquée en étrier.

Bandages pour la fracture de la rotule.

On en a inventé un grand nombre, et presque tous pour la fracture transversale. Je décrirai les appareils de Desault, du professeur Boyer, de Mayor et de Larrey.

Appareil de Desault.

Préparation. Il faut : 1° deux bandes longues de six aunes, larges de trois travers de doigt; 2° une bandelette large de quatre travers de doigt, plus longue que le membre, et percée dans sa partie moyenne de deux fentes longitudinales, séparées l'une de l'autre de deux travers de doigt; 3° une attelle large de deux pouces, d'une longueur suffisante pour s'étendre depuis au-dessous de la tubérosité de l'iskion jusqu'au-dessus du talon; 4° un remplissage de même longueur, et assez large pour que le membre ne roule pas sur lui.

Déligation. Après avoir étendu sur la partie antérieure de la jambe la bandelette fenêtrée; on assujettit par des tours de bande son chef inférieur qui doit être renversé entre les circulaires, et on couvre la jambe jusqu'au genou en laissant des doloires ouverts de bas en haut. Le fragment inférieur ramené

en haut est maintenu par quelques circulaires faites au-dessous de lui; alors, un aide tire fortement la bandelette en haut; on abaisse avec les doigts index et medius, passés dans les fentes, le fragment supérieur que l'on retient par plusieurs circulaires dirigées au-dessus de lui. On décrit ensuite un huit de chiffre autour de l'articulation, puis on couvre la cuisse en formant des doloires de bas en haut. Arrivé à sa partie supérieure, le chef de la bandelette doit être renversé et maintenu par de nouvelles circulaires. Avec la seconde bande, l'attelle et le remplissage sont fixés à la partie postérieure du membre.

Modification. On remplace avec avantage la bandelette fenêtrée par deux compresses longuettes, qu'on place au-dessus et au-dessous de la rotule, et dont on croise les chefs au jarret. Quelques chirurgiens emploient en même temps les longuettes et la compresse fenêtrée.

Appareil du professeur Boyer.

Préparation. Cet appareil se compose : 1° d'une gouttière garnie en dedans de bourre de laine et de peau de mouton, assez longue pour s'étendre depuis la partie moyenne de la cuisse jusqu'au-dessous du mollet, et assez large pour recevoir les deux tiers de l'épaisseur du membre. Sur chaque côté, vers sa partie moyenne, sont de petits crochets fixés à cinq ou six lignes de distance; 2° de deux courroies larges d'un pouce, longues de six, dont le tiers moyen est de

peau de bufle couverte de peau de mouton ou de chamois, et rembourrée de laine; les deux autres tiers de cuir de veau sont percés d'ouvertures placées à deux lignes les unes des autres; 3° de cinq ou six liens, ou d'une bande roulée.

Déligation. Après avoir placé le membre dans la gouttière, le jarret répondant à la partie moyenne, on remplit, avec du coton cardé, les vides qui se trouvent entre le membre et la gouttière; on fait la réduction, et on place les courroies de manière que l'une, dirigée au-dessus du fragment supérieur, est attachée aux crochets inférieurs, et l'autre, passant sous le fragment inférieur, est fixée aux supérieurs. La rotule se trouve ainsi engagée dans l'espace elliptique transversal que les courroies laissent entre elles. On assujettit l'appareil avec les liens ou la bande.

Hyponarthécie fémoro-tibiale articulée appropriée à la fracture de la rotule.

Préparation. La même que pour l'hyponarthécie fémoro-tibiale articulée; il faut, en outre, deux linges pliés en cravate.

Déligation. Les deux planchettes sont fixées sur le même plan, pour que la jambe soit étendue sur la cuisse; la partie qui soutient le pied doit être élevée au-dessus du niveau de l'iskion afin de tenir la cuisse fléchie sur le bassin; le milieu d'un des linges est appliqué immédiatement au-dessus du fragment su-

périeur de manière à le tenir comme emboîté ; les chefs sont conduits obliquement en bas et attachés chacun vers un des bords de la planchette ; le deuxième linge est posé en dessous du fragment inférieur et fixé de la même manière que le précédent.

Les charnières des deux plans semblent utiles pour éviter l'ankylose. Quand le traitement est dejà assez avancé, on imprime de légers mouvements à la jambe sur la cuisse, sans enlever l'appareil. Cet avantage n'est cependant pas aussi grand que le pense M. Mayor.

Ce chirurgien propose encore un autre mode de traitement moins convenable que le précédent et dont voici la description :

Une cravate est mise par son plein sous la plante du pied ; puis nouée sur la région dorsale de celuici. Les chefs sont conduits directement vers la partie supérieure et latérale du genou, sous le jarret, on place une gouttière en carton convenablement rembourrée et on la fixe au moyen d'une cravate qui, nouée autour de la cuisse, formera sur la partie supérieure de la rotule une espèce d'anneau, auquel on lie les extrémités du mouchoir placé sous la plante du pied.

Appareil inamovible.

M. Larrey se sert du bandage décrit pour les fractures du col du fémur, il y ajoute deux compresses graduées appliquées l'une au-dessus du fragment su-

périeur l'autre au-dessous du fragment inférieur. Il les maintient rapprochées le plus exactement possible au moyen des bandelettes croisées du bandage unissant des plaies transversales des extrémités.

Bandages pour la fracture de la jambe.

Les fractures de la jambe peuvent être traitées par le bandage à bandelettes séparées, l'hyponarthécie, l'appareil inamovible ou le bandage amidonné.

Bandage à bandelettes séparées.

On donne au bandage à bandelettes une étendue suffisante pour couvrir la jambe depuis sa partie supérieure jusqu'à son inférieure. Il faut des attelles, des remplissages et des liens au nombre de trois. Les attelles et les remplissages latéraux sont assez longs pour s'étendre au-dessus du genou et au-delà du pied. Les antérieurs vont de dessous le genou jusqu'au cou-de-pied.

Hyponarthécie tibiale.

Préparation. La planchette s'étendra du jarret jusqu'au-delà du talon; elle portera à son extrémité inférieure deux montants en bois hauts d'environ un pied, fixés à angle droit et réunis par deux barres transversales.

Déligation. La jambe reposera par sa face posté-

rieure sur le coussin; le lien inférieur sera disposé de la manière suivante : son plein emboîtera le talon, au-dessous des malléoles ses chefs seront croisés sur le cou-de-pied, puis noués à la plante du pied et définitivement attachés à la planchette en dedans ou en dehors, selon qu'il sera convenable de porter les fragments dans un sens ou dans l'autre. Le lien supérieur sera placé en dessous du genou, le moyen sera diversement dirigé suivant les indications.

Modifications. MM. Munaret, Gerdy et Lapre ont proposé des modifications que je crois devoir exposer avec détails.

Appareil de M. Munaret.

M. Munaret conseille une demi-botte en fer-blanc qui n'occupe guère plus d'espace que le membre à nu et dans laquelle la moitié postérieure du membre s'emboîte exactement. Son extrémité supérieure se termine par une échancrure qui facilite les mouvements de l'articulation du genou et à laquelle on peut ajuster une pièce à la manière d'un tiroir pour faire la contre-extension. L'extrémité inférieure est terminée par une semelle percée près de ses bords de mortaises qui reçoivent les bandes avec lesquelles on fixe le pied sur cette pièce; à son bas-fond, elle offre une gouttière longitudinale percée de deux trous placés au milieu des dépressions destinées à recevoir le mollet et le talon. Sur chaque côté, sont

six petites mortaises pour y passer les bandes. Cet appareil est recouvert à l'intérieur d'un double tissu en laine feutrée, et les interstices sont remplis avec du coton cardé. M. Munaret emploie des bandes en calicot. Dans la fracture simple du tibia, il se sert de deux bandes passées dans chaque mortaise correspondante à la fracture, et les noue après avoir posé sur l'endroit fracturé une plaque en corne cintrée, ovale et garnie de linge fin. S'il existe une plaie, les bandes sont mises au-dessus et au-dessous d'elle, et elles sont nouées sur de petites compresses; alors on abandonne l'usage de la plaque. Si l'on doit s'opposer au chevauchement, M. Munaret emploie pour l'extension un bandage bursiforme qui embrasse le talon et dont les deux chefs sont croisés sur le cou-de-pied, puis passés dans les mortaises latérales et inférieures de la semelle derrière laquelle on les serre à volonté. La contre-extension se fait au moyen d'une cravate passée en-dessous du genou et dont les chefs croisés en haut du membre sont engagés chacun dans un trou ovalaire pratiqué à la pièce adaptée à l'échancrure poplitée, les chefs sont noués hors de ce trou ovalaire, sur un petit garot. Quand il y a saillie des fragments, on s'y oppose en plaçant vis-à-vis des fragments, entre le membre et la bande, une compresse graduée ou une petite plaque en liége garnie de linge. La demi-botte est suspendue au moyen de deux cordes, mais qui ne sont pas attachées à une troisième. M. Munaret a imaginé un appareil au moyen duquel le malade peut, même sans aide, pas-

ser d'un côté à l'autre de son lit. Voici la description publiée par M. Munaret (1) :

« Les pièces qui composent cet appareil, sont :

« 1° Une poulie en cuivre dont la chappe en fer se termine par une anse horizontale large de quatre centimètres. L'axe doit être fixé à la poulie de manière à faire tourner le tout ensemble dans la chappe, ce qui donne moins de frottement ;

« 2° Une tringle de fer ronde et bien polie, d'une longueur relative à la largeur du lit ordinaire;

« 3° Deux montants en bois de la longueur d'un mètre ; l'extrémité libre ou supérieure est percée pour recevoir et soutenir la tringle ; l'extrémité inférieure présente une échancrure pour s'articuler avec chaque côté du lit et s'y fixer solidement à l'aide d'une ou deux vis ;

« 4° Une courroie en cuir flexible large de quatre centimètres, longue de quarante-huit centimètres. L'un de ses bouts est garni d'une boucle ;

« 5° Un anneau triangulaire en fer, dont chaque côté présente quatre centimètres de surface interne ;

« 6° enfin une S en fer.

« *Application de l'appareil mobilisateur à la demi-botte*. La jambe placée dans la demi-botte, les deux cordons se réunissent et s'accrochent paralèllement à l'anse inférieure de l'S métallique dont l'anse supérieure s'articule avec l'un des angles de l'anneau triangulaire. Celui-ci, par le côté opposé à cet angle, re-

(1) *Gazette médicale de Paris*, juillet 1835.

çoit la courroie, qui, après avoir également passé au travers de la gaîne horizontale de la châsse, se replie sur elle-même et se maintient à une longueur convenable à l'aide de la boucle.

« Vis-à-vis du milieu de la demi-botte et sur chaque côté du lit, je fixe préliminairement les deux montants en bois pour recevoir la tringle, sur laquelle glisse et roule la poulie, et partant l'appareil entier, à la moindre impulsion que lui imprime le malade.

« Il est inutile d'avertir que le jeu de la poulie offre un peu de raideur au commencement; il faut quelquefois l'aider avec la main pendant les premiers jours et surtout huiler les surfaces articulaires.

« Pour éviter la raideur et même la fausse ankylose de cette articulation, je pratique quatre nœuds à la distance égale d'un centimètre sur la longueur de chacun des cordons, qui soutiennent la demi-botte; de la sorte, je puis, soir et matin, donner un degré variable de flexion à l'articulation et l'y maintenir en logeant l'S métallique tantôt entre le premier et le deuxième nœud, tantôt entre le deuxième et le troisième.

« Je dois faire observer pourtant que cette mobilité articulaire ne peut s'obtenir qu'au moyen de l'échancrure poplitée à l'extrémité supérieure de la demi-botte, ce qui ne peut donc se permettre que pour les fractures sans chevauchement, c'est-à-dire pour celles qui ne nécessitent pas l'extension et la contre-extension. »

Appareil de M. Gerdy.

La planchette employée par M. Gerdy dépasse un peu le jarret et le pied ; elle a une largeur de six à huit pouces ; elle présente des trous de deux centimètres de diamètre percés à égale distance les uns des autres ; à son extrémité inférieure, est fixée perpendiculairement une planchette de même largeur que la première et haute de trente centimètres ; elle est percée latéralement de trous disposés comme les précédents.

Le coussin principal est toujours rembourré de balles d'avoine ; les autres sont en coton.

Les cravates sont remplacées par des liens rembourrés dans leur partie moyenne.

La jambe placée sur le coussin, on appliquera le lien inférieur ; la partie moyenne embrassera le tendon d'Achille, ses chefs seront conduits sur le dos du pied, seront passés à travers les trous de la planchette perpendiculaire et noués du côté opposé ; un petit coussin sera posé entre la planchette et la plante du pied en sorte que celui-ci appuiera contre cette même planchette ; le lien supérieur sera mis en dessous de la rotule ; ses chefs seront dirigés obliquement vers la cuisse, puis passés de chaque côté dans les trous situés au niveau des condyles du fémur ; ils seront alors dirigés obliquement sous la rotule au point de départ, où ils seront fixés au moyen d'un nœud; les liens intermédiaires seront disposés comme ceux employés par M. Mayor, mais consisteront en

compresses longuettes dont les chefs seront engagés dans les trous latéraux et fixés par une épingle ; il est nécessaire de placer des coussins entre les liens et les parties sur lesquelles ils portent. M. Gerdy a multiplié les ouvertures latérales de la planchette pour qu'on puisse varier la position des lacs intermédiaires, qui ainsi ne comprimeront pas constamment les mêmes points. Ce chirurgien ne croit pas devoir employer la suspension.

Appareil de M. Lapre.

M. Lapre a proposé d'apporter à l'appareil de M. Mayor des changements qui doivent rendre la suspension plus facile. Au moment où l'attention des praticiens est fixée sur les travaux de M. Mayor, je crois utile de faire connaître cette modification qui peut contribuer à perfectionner la méthode du chirurgien de Lausanne. Voici comment s'exprime M. Lapre (1) :

« L'appareil consiste dans une planche de chêne d'un pouce d'épaisseur, de huit pouces de largeur et de deux pieds et demi de longueur. Quatre tiges de fer sont fixées sur cette planche, s'élevant perpendiculairement et se correspondant deux à deux de manière à se toucher par le sommet. Ces tiges, formant ainsi deux espèces de pont, sont espacées d'un pied et demi l'une de l'autre et réunies par leur sommet au moyen d'une traverse en bois, percée de plu-

(1) *Journal de médecine et de chirurgie pratique*, t. 6, p. 248.

sieurs trous. Cet éloignement provient de ce qu'à leur insertion à la planche de chêne, elles commencent par former un coude en dehors, avant de s'élever perpendiculairement, et ne se rapprochent l'une de l'autre que lorsqu'elles sont arrivées à huit pouces de hauteur.

« Il résulte de cette disposition une sorte de cage qu'on dépose dans le lit et dans laquelle on introduit le membre appuyé sur la planchette. Cette planchette elle-même est suspendue à la traverse en bois et peut donc vaciller dans un espace de huit pouces de hauteur sur seize environ de largeur. Enfin, pour plus de commodité, la planchette en chêne est taillée en biseau aux dépens de son plan supérieur, jusqu'à l'insertion des deux premières tringles. »

Appareil inamovible.

Préparation. Outre les pièces que j'ai indiquées en parlant des bandages inamovibles en général, il faut : 1° une talonnière ou coussin conique en étoupe, de six pouces de long sur trois de large et deux d'épaisseur à sa base ; 2° un étrier ou bande plantaire ; 3° la tibiale, grande pièce de toile découpée sur la forme de l'appareil.

Déligation. Elle ne diffère de celle que j'ai décrite que pour l'application des pièces destinées particulièrement pour les fractures de la jambe. On entoure le pied avec la petite bande, puis après avoir appliqué les compresses et le bandage, on soulève le

membre, afin de placer la talonnière entre lui et le drap-fanon, sous le tendon d'Achille; la base correspond au talon. Après avoir arrangé les remplissages, on dispose la tibiale dont les côtés doivent être accolés à ceux-ci.

Appareil amidonné.

Cet appareil est le même que celui indiqué pour la fracture de la cuisse, à cette différence qu'il n'aura que la longueur de la jambe. Cependant, quand la fracture existe à la partie supérieure de la jambe, M. Seutin conseille de faire monter le bandage jusque vers la partie inférieure de la cuisse, afin, dit-il, d'éviter le mouvement de bascule du fragment supérieur.

Bandages pour la fracture du péroné.

Plusieurs appareils ont été proposés pour le traitement de la fracture du péroné. Je vais décrire ceux de Boyer, Dupuytren, l'hyponarthécie et un bandage amidonné que j'ai mis en usage avec le plus grand succès.

Bandage conseillé par le professeur Boyer.

Dans la fracture du péroné, Boyer employait le bandage à bandelettes séparées; mais il prenait une attelle et un remplissage externes assez longs pour dépasser le bord du pied et repousser celui-ci fortement en dedans, tandis qu'à la partie interne, ces pièces

d'appareil ne doivent pas descendre au-delà de la malléole tibiale.

Bandage du professeur Dupuytren.

Préparation. Pour appliquer ce bandage, il faut: 1° un coussin rempli de balles d'avoine, d'une longueur presque double de celle de la jambe; 2° une attelle très forte et plus longue que la jambe de quelques pouces seulement; 3° deux bandes longues de quatre aunes et larges de trois travers de doigt.

Déligation. Dupuytren pliait le coussin par sa partie moyenne, et lui donnait la forme d'un coin; il appliquait sa base, dirigée en bas, sur le côté interne de la jambe, depuis le genou jusqu'à deux travers de doigt au-dessus de la malléole; il plaçait l'attelle sur le coussin, de manière à ce qu'elle dépassât de quelques pouces le bord interne du pied; il fixait à la partie supérieure de la jambe ces deux pièces d'appareil au moyen de circulaires, laissant des doloires ouverts de haut en bas. Le pied doit alors être ramené dans une adduction telle que son bord externe devienne à peu près inférieur; et pour cela, Dupuytren assujettissait autour de l'extrémité inférieure de l'attelle le chef de la deuxième bande, puis il passait sur le bord externe du pied, sous la plante, sur l'attelle, puis de celle-ci sur le cou-de-pied, sous le talon. Revenu sur l'attelle, il continuait de la même manière jusqu'à ce que la bande fut épuisée.

Cet appareil, qui remplit convenablement les indi-

cations thérapeutiques, a l'inconvénient de se relâcher facilement.

Hyponarthécie tibiale appropriée à la fracture du péroné.

Cet appareil est le même que celui conseillé pour la fracture de la jambe ; les liens sont seulement disposés d'une manière particulière.

Le membre placé sur la planchette et le coussin, on fixe les chefs des liens supérieur et inférieur au bord interne de la planchette ; la cravate moyenne est placée sur la partie inférieure et interne de la jambe et ramenée en dehors ; les liens supérieur et inférieur sont portés en dedans afin d'opposer une résistance au troisième qui, exerçant une traction de dedans en dehors, s'oppose ainsi au chevauchement des fragments.

Modification. M. Munaret ramène la malléole externe à la distance naturelle de l'interne en imprimant au fragment inférieur un mouvement de bascule contraire à celui qui avait amené le déplacement ; il maintient cette partie fortement repoussée en dedans au moyen d'une compresse graduée ou d'un coin de liége placé entre le bord externe du pied et les parois de la demi-botte.

Appareil amidonné de l'auteur.

Préparation. Deux bandes larges de trois travers de doigt, longues de huit aunes, deux fortes com-

presses graduées, larges de deux travers de doigt environ, dont l'une est un peu moins longue que le membre et l'autre assez étendue pour aller de la partie supérieure de la jambe jusque sur le dos du pied; deux attelles de même dimension que les compresses; une semelle de carton et de la ouate, sont les objets nécessaires pour appliquer cet appareil.

Déligation. Avec la première bande, j'applique un bandage roulé sur le pied et la jambe de manière à recouvrir exactement toutes les parties; je place ensuite la compresse et l'attelle, les plus longues, entre le tibia et le péroné, et je conduis leur extrémité inférieure sur le dos du pied; je pose les deuxièmes compresse et attelle entre le péroné et le tendon d'Achille; j'applique la semelle sous la plante du pied, et je remplis avec de la ouate les vides qui se trouvent entre le tendon d'Achille et le tibia; je maintiens ces diverses pièces avec la deuxième bande avec laquelle je fais un bandage roulé semblable au premier.

L'attelle qui descend jusque sur le dos du pied sert à tenir abaissé le bord externe du pied.

Appareils pour la fracture du calcanéum et pour la rupture du tendon d'Achille.

On a proposé les mêmes appareils pour la fracture du calcanéum et pour la rupture du tendon d'Achille. Parmi le grand nombre de ceux que l'on a imaginés, ceux de J.-L. Petit et de Desault remplissent le mieux les indications curatives.

Appareil de J.-L. Petit.

Synonymie. Appareil de J.-L. Petit pour la rupture du tendon d'Achille. Pantoufle de J.-L. Petit. Bandage mécanique bouclé du pied et de la jambe pour la rupture du tendon d'Achille.

Préparation. Cet appareil se compose : 1° d'une genouillère de cuir, matelassée, taillée en manière de fronde, dont les chefs sont munis de boucles et de lanières. Le plein porte un treuil vers son bord supérieur et une bride près de l'inférieur; 2° d'une pantoufle qui n'offre aucune particularité, et au talon de laquelle est cousue une courroie.

Déligation. Petit appliquait le plein de la genouillère au jarret, en conduisait les chefs supérieurs au-dessus du genou, les inférieurs en dessous, et les assujettissait en passant les lanières dans les boucles. Le pied introduit dans la pantoufle, il engageait la courroie dans la bride de la fronde, puis il l'attachait au treuil qu'il faisait tourner jusqu'à ce que le pied fût suffissamment renversé en arrière.

Modifications. M. Gerdy propose de donner à la pantoufle un talon de six travers de doigt.

On peut aussi se servir d'un chausson ou d'une pantoufle à la partie postérieure duquel on coud une bandelette, que l'on attache à une jarretière placée au-dessus du genou, ou du moyen conseillé par M. Mayor et qui consiste à placer le milieu d'une cravate sur la face dorsale du métatarse, à ramener ses chefs à la face plantaire où ils sont croisés par un

simple nœud, puis à les fixer à une seconde cravate qui entoure la partie inférieure de la cuisse, et dont les bouts sont liés vers le jarret.

Bandage de Desault.

Préparation. Il faut : 1° deux compresses longuettes graduées ; 2° une bandelette de linge longue d'une aune et large de trois travers de doigt ; 3° deux bandes longues de cinq aunes, larges de trois travers de doigt ; 4° de la charpie ; 5° un coussin ; 6° une attelle.

Déligation. Après avoir mis le pied dans l'extension, on place la bandelette sous le pied, derrière la jambe et la partie postérieure inférieure de la cuisse ; les vides qui se trouvent sur les côtés du tendon d'Achille sont remplis avec des gâteaux de charpie et des compresses graduées. On fixe alors, au moyen de circulaires autour du pied, la bandelette dont le chef est renversé entre les tours de bande qui sont ensuite dirigés au-dessus et au-dessous de la solution de continuité, de manière à former un huit de chiffre. On couvre la jambe et la partie inférieure de la cuisse de doloires entre lesquels on renverse l'extrémité supérieure de la longuette. On place antérieurement un remplissage et une attelle que l'on maintient avec la deuxième bande.

Modifications. Dans la fracture du calcanéum, on a proposé d'employer une compresse longuette dont on place le plein au-dessus du fragment postérieur ;

les chefs sont croisés sous la plante du pied et ramenés sur le dos de cet organe.

Boyer pensait qu'une attelle légèrement courbée et un coussin, fixés avec des circulaires autour du pied et de la partie supérieure de la jambe, formeraient un bandage plus convenable que celui que je viens d'indiquer.



TROISIÈME PARTIE.

Bandages herniaires.

La découverte des bandages herniaires est une de celles qui a été le plus utile à l'homme. En effet, par leur emploi on évite les dangers qui accompagnent les hernies; on parvient même à les guérir lorsqu'elles sont peu volumineuses, peu anciennes et que le malade est jeune et a une vie tranquille. Si le bandage est mal construit, loin de diminuer les accidents, il ne fait que les augmenter : il est donc nécessaire d'entrer dans quelques détails sur cette partie de l'art. Je donnerai la définition de ces bandages; j'examinerai les indications qu'ils doivent remplir. Je parlerai ensuite de leur construction; je décrirai leurs diverses espèces, les différences qu'ils offrent entre eux, et la manière d'en prendre la mesure. Je terminerai par leur application, et par l'exposé des précautions que doivent prendre les malades.

Définition des Bandages herniaires.

Les *Bandages herniaires* sont ceux que l'on emploie pour maintenir réduites les hernies abdomina-

les ou qui les soutiennent lorsqu'elles sont irréductibles.

Ces bandages ont encore été nommés *Brayers*, *Bracherium*, *Bracheriolum*.

Les hernies abdominales sont les seules qui réclament l'emploi d'un bandage particulier; aussi, ce que l'on va lire se rapporte à ces dernières, et principalement à l'inguinale et à la crurale, les plus fréquentes de toutes.

Indications que doivent remplir les Brayers.

Pour qu'un bandage soit employé avec succès, il doit remplir les conditions suivantes :

Il s'accommodera aux mouvements de l'abdomen, et le malade pourra se livrer à ses exercices habituels sans que le bandage se dérange.

Il sera fabriqué de manière à s'appliquer perpendiculairement sur l'ouverture herniaire, et à y exercer une compression douce et égale : le brayer, fortement serré, détermine des douleurs, et peut même excorier les parties sur lesquelles il repose.

Il recouvrira exactement celles-ci par tous ses points ; s'il laissait quelqu'espace entre lui et la peau, il serait susceptible de se déranger.

En suivant les règles que je vais tracer, on parviendra à remplir ces diverses indications.

Construction des Brayers.

Anciennement on employait, pour maintenir les hernies, des bandages contentifs, tels que le roulé

de l'abdomen, les spicas inguinaux, le contentif de l'aine, etc., ou de petits brayers fabriqués avec de la toile, de la futaine, du basin ou de la peau. Plus tard, on se servit de tiges de fer recouvertes en peau.

Il est facile de voir que, parmi ces bandages, il n'en est aucun qui remplisse les indications que j'ai désignées plus haut. Les premiers ne contiennent la rupture que s'ils sont très serrés, les seconds font naître des accidents graves dont on a parlé dans presque tous les ouvrages de pathologie. Aujourd'hui, on construit des cerceaux élastiques, à l'emploi desquels on ne doit préférer aucun autre moyen, si ce n'est pour les individus dont les hernies sont faciles à contenir et qui supportent difficilement ces cerceaux, et pour les enfants en très bas âge. Un bandage en toile ou en peau avec une pelote peut suffire à ceux-ci dans les premiers temps. Si l'on n'obtenait par ce moyen aucun succès, sans égard pour leur âge, il faudrait avoir recours aux brayers que je décrirai bientôt et qui, à mon avis, doivent toujours mériter la préférence, si ce n'est dans quelques cas exceptionnels.

Les bandages herniaires peuvent donc être divisés, d'après leur structure, en trois classes. La première comprend les *bandages mous;* la seconde, les *fermes*, et la troisième, les *élastiques*.

Les cerceaux élastiques connus sous le nom de *Ressorts,* se composent de deux parties : la *Plaque* ou l'*Écusson,* et le *Ressort* proprement dit. L'écusson sert à former une pelote qu'on place sur l'ouver-

ture herniaire, tandis que le ressort s'applique autour du corps.

L'écusson ou la plaque est fait d'un morceau de tôle triangulaire dont on arrondit les angles et deux côtés : cette plaque a deux faces, une externe convexe, une interne concave. La première porte un ou deux crochets, ou petits clous, et quelquefois une espèce d'anneau en métal. Quand l'écusson ne représente qu'un cercle ovale ou un triangle très mince, le bandage est appelé *brayer en raquette.*

Pour fabriquer le ressort, on se sert d'acier d'Allemagne, doux, liant, et dans lequel on ne rencontre pas ce que les ouvriers nomment *pailles,* l'acier étant alors trop cassant. Si le ressort a le degré d'élasticité convenable, on peut en écarter facilement les extrémités qui se rapprochent dès qu'on les a abandonnées à elles-mêmes.

Indiquer quelles sont les préparations à faire subir au métal pour qu'il acquière ces qualités, est entièrement étranger à mon travail. Le chirurgien laisse à des ouvriers le soin de construire les cerceaux élastiques. Je ne puis partager l'opinion de ceux qui pensent que les bandagistes ne savent pas fabriquer un ressort; il me serait facile d'en citer plusieurs qui les font avec un tel soin, qu'ils ne laissent rien à désirer.

L'écusson est fixé sur le ressort d'une manière invariable par des clous rivés; son bord non arrondi doit être dirigé en haut; les deux autres, représentant avec l'angle intermédiaire une espèce de courbe,

doivent l'être vers le bas. L'écusson s'appliquant sur l'ouverture herniaire dans une direction opposée à celle de la hernie, la partie du ressort qui en est le plus rapprochée a différentes directions selon l'espèce de rupture. Cette partie du ressort a reçu le nom de *Col.*

En parlant plus bas des différences des brayers, j'indiquerai les changements qu'on fait subir à ce col.

Le ressort a une demi-ligne, quelquefois même une ligne d'épaisseur, sur sept à huit de largeur; il est plus large et plus épais à son extrémité postérieure. M. Rousille-Chamseru propose cette modification pour qu'il soit moins flexible, et s'applique sur une plus grande étendue des lombes et du sacrum. Scarpa rend cette extrémité aussi large que la pelote. On n'est pas d'accord sur la longueur qu'on doit donner au ressort; les uns veulent qu'il puisse entourer la moitié de la circonférence du corps : c'est le *demi-circulaire;* les autres, les deux tiers, les trois quarts. Camper, dont Scarpa a entièrement adopté l'opinion, le prolonge autour de l'épine antérieure et supérieure de l'iliaque du côté sain. Le brayer embrasse environ les dix douzièmes du bassin. M. Jalade-Lafond lui fait parcourir les onze douzièmes et demi. Ces derniers brayers ont été nommés *circulaires*. En général, on préfère des bandages moins longs : les circulaires exercent une action presqu'égale sur tout le pourtour de l'abdomen, action qui devient trop faible à l'endroit malade. En prolongeant le ressort seulement jusqu'au-delà de la

colonne vertébrale, le bandage agit sur des points opposés, et il a toute la solidité convenable. Dans les hernies anciennes et difficiles à contenir, le professeur Boyer conseillait le brayer de Camper.

Une lisière ayant été placée sur toute la longueur du ressort, on le rembourre avec de la laine ou du crin, et on le recouvre ensuite de peau de chamois ou de lièvre. Si les malades sont délicats, on laisse les poils en dehors. Une particularité digne d'attention, c'est que la peau de lièvre à poils bruns est la seule qui convienne, celle d'autre couleur perdant ses poils dès qu'on la met en usage. Cette garniture doit être assez longue pour entourer presqu'en entier la circonférence du corps ou du bassin. Elle porte à son extrémité une courroie percée de trous pour recevoir les crochets de l'écusson.

On forme la pelote en plaçant sur l'écusson de la toile, de la laine, des rognures de schals, ou mieux un morceau de liége, rembourré de crin ou de laine. La pelote doit présenter une convexité légère ; si celle-ci était forte, son centre étant la seule partie comprimante, le brayer serait trop susceptible de se déranger ; si elle était trop plate, elle ne s'opposerait qu'imparfaitement à la sortie des viscères. Suivant plusieurs chirurgiens, la pelote très convexe est la seule capable de remplir exactement les indications chez les personnes qui ont beaucoup d'embonpoint. En général, la pelote sera d'autant plus volumineuse, que la hernie est plus ancienne. On la rembourre davantage vers la partie inférieure, si les viscères

continuent à s'échapper dans cette direction, et vers la supérieure, si le contraire a lieu.

On a remplacé le crin par une vessie pleine d'air; ce procédé a été de nouveau proposé par MM. Cresson et Sanson, qui ont donné à ces pelotes le nom d'*éoliennes*. Elles me semblent offrir peu d'avantages et parfois des inconvénients, en étant trop molles et trop élastiques.

Dans les hernies irréductibles, on se sert d'une pelote creuse, dont la concavité reçoit les parties déplacées. Ces bandages ont été appelés *brayers à cuiller*.

Pour empêcher les crochets de s'attacher aux vêtements, on coud à l'un des bords de la pelote un morceau de peau que l'on fixe à l'opposé au moyen d'une boutonnière dans laquelle on engage un bouton.

Si le malade a deux hernies, il faut une pelote pour chacune d'elles. On les fixe sur un même ressort par une languette d'acier, où on les place à chaque extrémité; ce sont les *bandages doubles*. Il est préférable de se servir de deux ressorts.

Le premier de ces brayers agit moins bien que le dernier; les pelotes étant portées à des distances différentes sur une même branche de levier ne compriment pas également; aussi doit-on diriger le ressort du côté du corps où est la hernie la plus difficile à maintenir. Il arrive parfois qu'une hernie est très facile à contenir, tandis que la seconde ne peut l'être que très difficilement; si l'on a recours au bandage à deux ressorts, que l'on réunit à la partie posté-

rieure par une courroie, on peut les employer de force différente. A l'endroit où reposent les extrémités postérieures des ressorts, on applique un petit coussin pour empêcher que leur pression ne devienne nuisible.

Diverses espèces de Brayers.

Le bandage herniaire que je viens de décrire est le plus généralement employé, et c'est celui dont on obtient le plus de succès.

De toutes les modifications qu'on a fait subir aux brayers, la plus importante peut-être est celle qui consiste à rendre la pelote mobile sur le ressort, de manière à lui donner divers degrés d'inclinaison. Dans les hernies difficiles à contenir, j'ai retiré plusieurs fois de bons effets de l'emploi de ce brayer.

On a appelé *bandages anglais* ceux qui sont munis à chacune de leurs extrémités d'une pelote sur laquelle joue le ressort. « Les termes, dit le professeur Richerand (1), nous manquent pour faire ressortir ici tous les inconvénients de ces bandages, dont une police vigilante devrait empêcher le débit et proscrire l'emploi dangereux. » L'extrême mobilité des pelotes de ces brayers font que souvent elles n'appuyent pas sur la hernie avec assez de fermeté. Quelques malades, supportant difficilement les autres bandages, se servent de ceux-ci avec facilité.

On a aussi proposé de diriger plus en dehors ou

(1) *Histoire des progrès de la chirurgie*, p. 55.

en dedans la pelote qui est assujettie au moyen d'une coulisse. On donne ainsi plus ou moins de longueur à la courbe représentée par le ressort. Cette modification ingénieuse n'améliore pas le brayer ; il perd son uniformité de courbure, de pression et de forme graduée. Le mécanisme, d'ailleurs, est sujet à se déranger.

M. Delacroix ajuste au ressort une pelote en bois très lisse, et sur laquelle il place une petite coëffe de peau, garnie de laine entre les deux lames qui la composent. Les malades semblent porter sans la moindre gêne ce brayer, même lorsque la coëffe est usée. En 1771, Morin, arquebusier de Grenoble, avait déjà apporté cette modification aux bandages.

Il me suffira de dire que l'on a proposé de faire passer le ressort sur le côté sain ; qu'au-dessus de la pelote, on a voulu en placer une autre plus petite, propre à s'engager dans l'ouverture herniaire, pour la fermer plus exactement ; mais cette seconde pelote ne peut servir qu'à maintenir l'ouverture dilatée.

Pour augmenter la force du bandage, on se sert de ressorts supplémentaires ajoutés en nombre indéterminé les uns au-dessus des autres. M. Jalade-Lafond n'emploie que deux ressorts supplémentaires qui n'ont pas la même épaisseur, et par conséquent, pas la même élasticité dans toute leur étendue. Ces ressorts ne pèsent tout au plus qu'une once. Le brayer offre plus ou moins de résistance, selon que les parties fortes des lames surnuméraires correspon-

dent aux parties faibles du ressort principal, ou que les parties minces des unes et des autres se trouvent en rapport. M. Jalade-Lafond nomme ce bandage *renixigrade:* Blegny et Camper l'avaient déjà indiqué.

Je dois me dispenser de parler du bandage *omniforme* de M. Quinet, qui a copié les bandages à mécanique, et particulièrement celui de M. Oudet. Ce brayer, malgré l'éloge pompeux qu'en fait l'auteur, ne peut être mis en usage. M. Oudet a dû lui-même renoncer à celui qu'il avait inventé.

Afin de rendre l'action compressive du bandage plus énergique, M. Gerdy emploie des pelotes d'une épaisseur de deux pouces environ, et il donne au ressort une force de huit à douze livres.

M. N. Borsary a proposé des modifications dont M. Blandin a donné la description suivante (1) :

« La pelote se compose d'une plaque en cuivre, fermée par deux vis, l'une qui fixe la plaque et l'autre l'écusson qui porte la pelote. L'écusson joue librement dans la fourchette formée par le bout du ressort et par la plaque de cuivre, le porte-pelote est pourvu d'une entaille demi-circulaire qui permet d'aller et de venir selon le besoin, mouvement que l'on borne, au reste, au moyen d'une vis de pression à tête goudronnée.

« Une ouverture longitudinale pratiquée à la plaque porte-pelote, sert à faire un passage à deux boutons à collet, fixés sur la plaque de la pelote qui peut

(1) *Académie royale de Médecine*, séance du 27 mai 1837. Rapport.

ainsi glisser à volonté et qui est ensuite arrêtée au point voulu par une crémaillère, maintenue elle-même à sa base par deux rivures et par un ressort qui la presse par derrière.

« L'ouverture longitudinale de la plaque porte-pelote est ménagée de telle façon que la pelote puisse être introduite de bas en haut, sous un pont de cuivre rivé de chaque côté de l'ouverture, pour empecher l'écartement de la plaque du porte-pelote et en assurer la solidité; enfin un autre pont, placé à côté de l'entaille longitudinale, sert à passer la courroie du bandage et à la fixer au crochet opposé.

« Ces modifications, continue M. Blandin, ont pour but de permettre de changer la direction et la position de la pelote du bandage sans déranger pour cela la ceinture de celui-ci; elles peuvent également rendre facile la substitution d'une pelote à une autre; et comme on le voit, elles concourent à donner aux bandages herniaires des qualités contentrices qu'ils n'avaient pas auparavant. »

Ces modifications ne laissent pas que d'avoir quelque importance.

Différences des Brayers.

Je vais maintenant passer à l'examen des changements qu'éprouvent les brayers selon les diverses espèces de hernies. L'inguinale, la crurale et l'ombilicale sont les seules qui doivent nous occuper. Pour les autres hernies, on emploie des moyens que la pa-

thologie chirurgicale indique, et qu'il n'est pas de mon sujet d'examiner.

Hernie inguinale. L'indication principale à remplir est d'exercer une pression d'avant en arrière, et de bas en haut sur l'anneau inguinal, ou autour de la hernie, si elle est irréductible. Pour que la pelote puisse agir dans ce sens, le col du bandage doit être un peu long et tordu sur lui-même, de manière à se diriger en bas et à avoir sa face postérieure inclinée en haut. Il faut, selon M. Gerdy (1) « Que la torsion du brayer inguinal sur son axe soit telle, qu'il y ait un écartement vertical de plus de deux pouces entre la partie du brayer qui doit porter sur la dépression sacro-lombaire et celle qui doit appuyer sur la hernie lorsque le bandage sera appliqué sur le malade. »

Hernie crurale. Pour cette espèce de hernie, le col est moins long, mais plus tordu sur lui-même que pour la précédente. Il a une direction oblique en bas, laquelle est à peu près la même que celle du pli de l'aine, lorsqu'il est placé ; le grand diamètre de la pelote doit être horizontal et sa face postérieure tournée davantage en haut que pour la hernie inguinale.

Hernie ombilicale. Chez les enfants, les bandages non élastiques suffisent presque constamment pour procurer la guérison de la hernie ombilicale. Ces bandages se composent d'une pelote du volume d'une noix, ou d'une boule de cire, de bouchon, ou d'une

(1) *Traité des Bandages*, p. 332, deuxième édition.

demi-noix muscade que l'on maintient au moyen d'emplâtres, de tours de bande, ou de ceintures en toile, auxquelles on ajoute parfois des élastiques pour qu'elle puisse suivre les mouvements de l'abdomen.

Les bandages non élastiques pour les adultes consistent en une large plaque fixée à une ceinture, et munie d'une pelote.

Si l'on préfère le bandage élastique, on emploie un ressort semblable à celui de la hernie inguinale; mais dont le col est droit, et l'extrémité postérieure plus large. Ce brayer est celui que recommande le célèbre Scarpa. Il faut cependant avouer qu'il offre un grand inconvénient, celui de ne trouver de point d'appui que dans la colonne vertébrale.

M. Hey a décrit un brayer moins bon, ce me semble, que ceux déjà connus. Deux demi-cercles, munis chacun d'une pelote à l'une de leurs extrémités, sont réunis par l'autre extrémité au moyen d'une charnière sur une même pelote. Celle-ci se place sur la hernie, les autres à la région lombaire, où on les maintient avec une courroie.

M. Verdier a proposé un bandage composé d'une ceinture de trois ou quatre travers de doigt; elle se fixe au moyen de boucles à un ovale en élastiques, portant une pelote plus ou moins grande. Cette partie ovale a de quatre à dix pouces de longueur et peut s'allonger à peu près du double. Ce bandage se prête aux changements qu'éprouve le ventre par suite des fonctions digestives, et maintient la hernie sans serrer trop fortement l'abdomen.

La hernie ombilicale n'a pas toujours lieu par l'anneau ombilical; elle peut encore se faire par une fente à côté de l'ombilic. Dans le premier cas, la pelote sera très convexe; dans le second, au contraire, elle sera plate.

Ces brayers ne conviennent pas pour une hernie ombilicale ou épigastrique très volumineuse et irréductible. On les maintient avec des ventrières. Ce sont des ceintures construites avec des ressorts élastiques, quelquefois même sans élastiques; elles varient selon les cas. Le chirurgien examine quelles sont les indications particulières qu'il a à remplir, pour que l'ouvrier puisse construire un bandage approprié. M. Verdier envoie des ceintures qui ne laissent rien à désirer sous le rapport de l'utilité et de la confection, lorsqu'il connaît la mesure prise circulairement : 1° au creux de l'estomac; 2° au centre de l'ombilic; 3° à la symphise pubienne; et pour la hauteur, la distance comprise entre cette symphise et le cartilage xiphoïde. Il est convenable aussi d'indiquer la nature de la hernie.

Il est encore d'autres appareils pour la hernie ombilicale; mais l'expérience en ayant démontré l'inutilité, je m'abstiendrai de les énumérer.

Manière de prendre la mesure d'un Brayer.

Pour faire un brayer qui remplisse les conditions que j'ai indiquées, il est essentiel de prendre la mesure exacte du corps. On a proposé de prendre la

mesure de toute la circonférence du corps ou de la moitié seulement. Le premier procédé mérite la préférence ; le voici : on se sert d'un morceau de fil, ou mieux d'une bande de papier d'un demi-pouce de large ; on porte le milieu de cette mesure à la partie opposée à l'ouverture herniaire, et on en ramène les bouts sur la hernie, de manière à ce qu'ils se touchent à peine. On indique alors sur la mesure les points saillants des parties sur lesquelles doit passer le bandage.

On peut, comme le veut le professeur Scarpa, conduire un fil métallique, ou une lame flexible, en plomb par exemple, large d'un travers de doigt, sur les parties que recouvrira le brayer.

Manière d'appliquer un Brayer.

Lorsqu'on veut appliquer un bandage herniaire, on le place autour du corps un peu plus haut que sur l'endroit sur lequel il doit reposer ; alors le malade se couche horizontalement, fléchit les jambes sur les cuisses, et celle-ci sur le bassin. La tête est maintenue inclinée sur la poitrine. On procède à la réduction ; avec les doigts de la main gauche, on s'oppose à ce que la hernie reparaisse ; avec la droite, on amène la pelote sur l'ouverture, et on ajuste ensuite le reste du ressort.

Pour que le brayer tienne solidement, il faut toujours avoir quelque point d'appui, tels que les os des îles, le sacrum, etc. On doit éviter de le placer sur le grand trochanter ; car alors il participerait aux

mouvements de la cuisse. On choisit l'espace qui existe entre cette éminence et la crête iliaque. Lorsque le malade est affecté de deux hernies, si l'on emploie un bandage à deux ressorts, on en réduit une ; on adapte un des ressorts, et l'on agit ensuite de la même manière pour la seconde. Si l'on se sert d'un seul ressort à deux pelotes, on en repousse une; on la fait contenir par le malade ; puis on réduit l'autre, et on place alors le bandage.

M. Gerdy, après avoir opéré la réduction, la maintient avec une main, et applique alors le brayer. Cette méthode me semble vicieuse en ce qu'il est plus difficile de mettre le bandage autour du corps, pendant que l'on contient avec une main la hernie, qui peut d'ailleurs se reproduire pendant cette opération.

Le brayer, placé convenablement, est fixé en introduisant un des trous de la courroie passée sous l'anneau de la pelote dans l'un des crochets de celle-ci. Pour empêcher le bandage de remonter, on emploie un sous-cuisse fait en futaine ou avec une lisière de drap recouverte de peau. On l'entoure parfois d'une garniture de taffetas gommé. Il est maintenu en arrière au moyen d'une anse dont il est muni, et que traverse le corps du brayer ; en avant la lanière du sous-cuisse est engagée dans l'autre crochet de l'écusson. M. Verdier, pour fixer cette pièce du bandage, se sert d'un anneau élastique. On emploie le scapulaire si le bandage descend, ce qui arrive aux individus d'un grand embonpoint ou à ceux dont les fesses sont fort maigres.

On est certain que le brayer est bien appliqué, quand on ne voit plus reparaître la hernie après que le malade aura fortement toussé, se sera livré à des mouvements dans des positions diverses; aura, par exemple, monté et descendu un escalier.

Pour préserver le brayer de la sueur du malade, on a conseillé de fixer une compresse sous la pelote. Cette compresse est susceptible de se déranger, de faire des plis et de blesser les téguments. M. Lasserre recouvre le bandage d'un enduit imperméable, enduit qui a le grand inconvénient d'irriter les parties sur lesquelles il repose. On préfère se servir d'une espèce d'étui en taffetas gommé. On a étendu aux bandages herniaires l'usage du caoutchouc, si avantageusement employé dans la fabrication de divers instruments de chirurgie. S'il y a douleur, rougeur, ou même excoriation, les Anglais appliquent sur l'endroit lésé de la pierre calaminaire réduite en poudre très fine.

Toutes les fois qu'un bandage détermine quelqu'accident, il faut avoir soin de le relâcher, afin de ne pas en augmenter la gravité.

Précautions que doit prendre le malade.

L'individu atteint d'une hernie est obligé d'ôter son bandage de temps à autre pour tenir les parties dans un état constant de propreté; mais il ne doit jamais l'abandonner pendant le jour ni la nuit. Les dangers auxquels on est exposé en négligeant l'emploi des

brayers, doit fortement engager ceux qui sont affectés de cette maladie à ne pas s'écarter du conseil que je viens de donner. Il me serait facile de rapporter des observations en faveur de l'opinion que je professe; je me contenterai de renvoyer mes lecteurs aux œuvres chirurgicales de J.-L. Petit, dans lesquelles il cite l'exemple d'un jeune marié qui vit sa hernie s'étrangler pour avoir quitté son bandage pendant quelque temps.

Pour éviter de semblables accidents, il est nécessaire que le malade ait deux bandages afin d'en avoir toujours un en réserve.

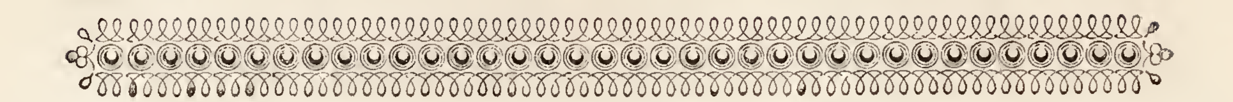
Il est cependant des malades pour lesquels le brayer est un sujet continuel de gêne : il faut les habituer à son action en le plaçant seulement pendant quelques heures consécutives. Chez certains individus, un bandage, même bien fait et bien appliqué, donne lieu à divers accidents, tels que le gonflement douloureux du cordon testiculaire, du testicule, l'atrophie de cet organe. Alors, il faut renoncer pendant quelque temps au brayer et en faire construire un autre différemment fabriqué.

Il est important pour le malade de ne jamais appliquer le brayer au-dessus de la chemise, et de ne pas laisser reposer sur lui la ceinture de la culotte; sans ces précautions, le bandage ne peut tenir solidement.

En suivant les préceptes que je viens d'indiquer, le chirurgien atteindra le but qu'il doit se proposer. Je ne négligerai pas de faire remarquer que le bandage le mieux fait ne convient nullement à certains mala-

des, et qu'il faut alors avoir recours à une autre espèce de brayer; il est même des hernies très volumineuses que l'on est forcé de soutenir au moyen de suspensoires. Celui qui remplit toutes les conditions que j'ai énoncées dans cette partie de mon Traité peut s'adonner à ses travaux accoutumés sans qu'il en résulte aucun inconvénient. S'il désire obtenir une guérison radicale, il est indispensable qu'il s'abstienne de se livrer à des exercices corporels nécessitant des efforts.





QUATRIÈME PARTIE.

Appareils Orthopédiques.

Les *Appareils orthopédiques* sont ceux qui servent à prévenir ou à corriger les difformités. Je rangerai parmi eux ceux dont l'usage est de rendre à une partie ses mouvements, ou de les faciliter, s'ils ne sont pas entièrement perdus, et les machines qu'on emploie pour remplacer un membre amputé.

Depuis que le traitement des difformités s'est perfectionné, on obtient des succès étonnants. « Des jeunes filles, dit le professeur Richerand (1), bossues, pâles, maigres, et comme décharnées, recouvrent, en quelques mois, et à mesure qu'elles se redressent, des forces, des couleurs et de l'embonpoint, de telle sorte que, par une véritable métamorphose, elles deviennent en quelque façon méconnaissables. »

Ce traitement peut être administré à domicile ou dans des établissements spéciaux dont je dirai un mot en parlant des lits orthopédiques.

(1) *Histoire des progrès récents de la chirurgie*, p. 155.

Je m'abstiendrai de donner des descriptions accompagnées de détails minutieux ; je chercherai surtout à être clair ; il est souvent difficile, dans cette partie, de faire comprendre au lecteur ce qu'on cherche à lui démontrer, même avec le secours de planches. « Les paroles, dit le même professeur, en parlant du traitement des pieds-bots (1), ne peuvent donner une idée exacte de la manière d'agir d'un semblable appareil; les gravures même sont insuffisantes : témoin l'un de nos confrères, qui, ayant voulu faire exécuter l'appareil par un mécanicien d'après les planches jointes au mémoire de Scarpa et n'en étant pas satisfait, s'adressa à l'auteur lui-même et reçut d'Italie une machine toute différente de celle qu'il avait fait construire. »

L'application de ces machines, si elles sont bien fabriquées, est presque toujours aisée, dès qu'on en a lu une description même succincte.

Je vais les décrire dans cinq chapitres : le premier comprend les appareils de la tête ; le deuxième, ceux du tronc; le troisième, ceux des membres supérieurs; le quatrième est destiné aux appareils des membres inférieurs; et enfin le cinquième à l'indication des machines destinées à suppléer à un membre enlevé.

(1) *Ouvrage cité*, p. 162.



CHAPITRE I.

Appareils orthopédiques de la tête.

Ce sont : le releveur et l'extenseur de la tête, les bandages pour les déviations, le réducteur latéral de la tête, celui de M. Mellet, le bandage pour la déviation du nez, et l'élevateur de la mâchoire inférieure.

Releveur de la tête.

Lorsque les muscles de la partie postérieure du cou sont trop faibles pour maintenir la tête dans un état constant de rectitude, celle-ci se porte en avant et le menton se rapproche du thorax. Pour remédier à cette déviation, on a conseillé les cols en carton, ou ceux avec des élastiques. Souvent on a réussi avec l'appareil que je vais décrire.

On fixe sous le menton, au moyen d'une mentonnière, une plaque de fer convexe, très mince, dont la concavité est rembourrée et couverte en peau de chamois. On prend deux ressorts sphéroïdes faits avec du fil de fer assez solide, et reçu chacun dans un fourreau de peau de chamois; les extrémités supérieures de ces ressorts se rendent à la convexité de la plaque, et les inférieures sont fixées au moyen d'un morceau de cuir solide, sur un bandage de

corps, maintenu autour de la poitrine. Cet appareil n'agit que lorsque le malade cesse de tenir la tête dans sa rectitude naturelle.

Extenseur de la tête.

Lorsque les extenseurs de la tête sont paralysés, on la maintient dans sa position naturelle, au moyen d'une courroie élastique fixée, d'une part, à un bonnet, d'autre part, à la partie postérieure d'un bandage de corps. Le malade peut encore exercer des mouvements en avant et sur les côtés.

Bandages pour les déviations de la tête.

Quand la déviation de la tête dépend d'une difformité de la région cervicale de la colonne, on emploie les moyens indiqués à l'article *Appareils du tronc;* mais si elle provient de ce que l'action des muscles rotateurs est perdue, ou fortement augmentée d'un côté seulement, et que la tête est portée du côté où agissent les muscles, on peut employer le bandage suivant.

Après deux circulaires autour de la tête, en allant du côté vers lequel la tête est tournée à l'opposé, et d'avant en arrière, on passe obliquement derrière l'épaule vers laquelle la tête n'est pas inclinée; on va sous l'aisselle qui a été suffisamment garnie, on dirige la bande devant l'aisselle, de là vers l'occiput, en croisant le tour oblique précédent: on fait une circulaire autour de la tête, et après avoir décrit trois ou quatre huit de chiffre, dont les anneaux embrassent d'une

part la tête et de l'autre l'aisselle, on termine par des circulaires autour du crâne.

Ce bandage est peu solide et n'agit que très faiblement. On lui en a substitué un autre composé d'un bourlet, qu'on place autour de la tête, d'une ceinture propre à entourer le tronc, et de bandelettes fixées aux deux premières pièces et que l'on dirige obliquement de la tête derrière l'épaule saine.

Cet appareil offre beaucoup de ressemblance avec celui de Cavalier, décrit plus haut, et qui peut être employé pour le même usage.

Réducteur latéral de la tête.

Cet appareil est dû à M. Delacroix.

C'est une lame de fer en forme de T, dont la portion verticale doit répondre à la ligne médiane du dos, et la transversale doit s'étendre jusque vers le milieu de la largeur de chacune des épaules. On y ajuste un arc, ou portion de cercle qui peut se mouvoir d'un côté à l'autre sur la lame dorsale. Cet arc porte sur sa concavité une espèce de queue, qui s'élève à deux travers de doigt au-dessus du bord supérieur de la lame en fer, et est divisé en deux à son extrémité supérieure. Dans la concavité de cette queue est reçue une branche céphalique : celle-ci se recourbe au-dessus de la tête, sans reposer sur elle. Son extrémité supérieure, qui est fendue, présente une ouverture elliptique, dont les bords sont garnis de clous à tête ronde. On embrasse la tête dans

une direction verticale et horizontale au moyen de courroies attachées avec des liens à la branche céphalique. Deux épaulettes entourent les épaules, s'attachent à des boutons que porte la lame de fer, et soutiennent l'appareil, tandis qu'il est maintenu autour du tronc par une ceinture. On incline alors la partie supérieure de la branche céphalique suivant la direction de la tête, et on rend l'arc de cercle immobile, au moyen d'une vis et d'un écrou de pression, à oreille.

« Avec cette machine, on peut, en quelque sorte, disent les rédacteurs de l'article *Orthopédie* du *Dictionnaire des Sciences médicales* (1), aller prendre la tête sur l'une ou l'autre épaule, et la ramener graduellement vers l'épaule opposée. »

Ce réducteur n'est qu'une modification de la machine de Levacher, que je décrirai bientôt.

Réducteur de M. Mellet.

Ce réducteur se compose : 1° d'un bandeau en toile ou en peau bien rembourré à sa face interne, qui entoure exactement toute la circonférence de la tête et est fixé au front, au moyen d'un lacet, et solidement assujetti avec une mentonnière. La partie postérieure de cette pièce d'appareil est munie d'une plaque en tôle mince, recourbée de manière à pouvoir s'adapter à la forme de l'occiput. Cette plaque est large de deux à trois pouces, elle est échancrée sur

(1) Tome XXXVIII, p. 326.

les côtés, afin de ne pas blesser la partie supérieure du pavillon de l'oreille. Elle présente à son milieu une douille carrée, qui doit recevoir l'extrémité supérieure d'un levier ; 2° d'une plaque aussi en tôle mince destinée à être placée derrière les épaules où elle est maintenue à sa partie supérieure par deux épaulettes, et à sa partie inférieure par une ceinture. Elle présente en haut un demi-anneau servant de point d'appui et de pivot pour la partie moyenne du levier, et en bas une espèce de second anneau, qui est destiné à en fixer la partie inférieure, quand on a donné à la tête la position qu'on veut lui faire conserver; 3° d'un levier, tige métallique assez longue pour s'étendre de l'occiput à la partie inférieure de l'appareil ; on y fait une courbure, plus ou moins forte au moyen de laquelle « on peut faire prendre à la tête, dit M. Mellet, toutes les positions imaginables, soit en avant, soit en arrière, soit de l'un ou de l'autre côté. » On place la partie supérieure du levier dans la douille, sa partie moyenne dans l'anneau supérieur, et enfin son extrémité inférieure dans l'anneau inférieur.

Bandage pour la déviation du nez.

On a conseillé d'employer, pour remédier aux déplacements du lobe du nez, un bandage appelé *nez tortu*. Avec une bande de six aunes de long et d'un travers de doigt de large, faites deux circulaires autour de la tête, en allant du côté sain au côté ma-

lade; de l'occiput, conduisez le globe sous l'oreille, sur la joue, sous le nez; renversez la bande sur le côté où le nez est déjeté, et embrassez ainsi son lobe. De là, amenez le globe sur sa racine, sur le front, le pariétal opposé, puis à l'occiput pour faire une circulaire; revenu sur l'autre pariétal, passez sur la racine du nez pour croiser le premier renversé, dirigez la bande sur l'autre côté du nez, ayant soin de ne serrer que faiblement; venez sous le nez; de là, à la nuque, pour retourner sous le nez y faire un nouveau renversé et porter ensuite le globe sur le pariétal opposé, l'occiput, au-dessus de l'oreille et descendre obliquement sur la joue. Passez ensuite sur les cartilages du nez, après avoir placé des compresses graduées qui dépassent la hauteur du nez. Conduisez la bande à l'occiput; puis revenez sur la lèvre, sous l'oreille, à la nuque, et terminez par des circulaires autour du crâne.

Cet appareil, peu solide, remplit mal l'indication curative; aussi il est peu d'auteurs qui en aient donné la description, bien persuadés qu'ils étaient de son entière inutilité.

Élévateur de la mâchoire.

Les muscles élévateurs de la mâchoire inférieure peuvent être paralysés ou avoir perdu une partie de leur énergie; la mâchoire inférieure reste alors dans un état continuel d'abaissement. Pour obvier à cet inconvénient, on ajuste sur les côtés d'un bonnet,

des brides élastiques qui sont introduites dans les boucles d'une mentonnière. Les muscles abaisseurs peuvent facilement vaincre la résistance opposée par ces élastiques, qui ramènent toujours la mâchoire dans l'élévation dès que ceux-là ont cessé d'agir.



CHAPITRE II.

Appareils orthopédiques du tronc.

Les appareils orthopédiques du tronc appartiennent à deux espèces différentes. Les uns sont des moyens extenseurs qui permettent encore aux malades de s'adonner à divers exercices; je les décrirai sous le nom de *Réducteurs du tronc :* les autres exigent que le malade soit couché presque constamment sur un lit, et qu'il se serve d'autres machines, dès qu'il l'a quitté. J'en parlerai sous la dénomination de *Lits mécaniques* ou *orthopédiques,* et d'*hyponarthécie rachidienne* proposée par M. Mayor.

Je rangerai parmi ces appareils celui pour la déviation du coccyx.

C'est dans ce chapitre que j'aurais décrit les corsets, si l'on pouvait en retirer quelqu'avantage; mais leur action se borne à soutenir les épaules au moyen de béquilles ajustées sur les parties latérales de ce vêtement, si communément employé par les femmes. Entourés de baleines ou de pièces métalliques, on peut encore s'en servir pour empêcher le corps de se porter dans une mauvaise position qui favoriserait l'apparition d'une difformité ; on contribuerait à l'augmenter, si déjà elle existait. On les a regardés

comme plus nuisibles qu'utiles, parce qu'ils gênent les muscles que l'on doit chercher à fortifier. Cette espèce de vêtement-bandage est de trop peu d'utilité sous le rapport orthopédique pour que j'en dise davantage.

Réducteurs du tronc.

Les réducteurs du tronc agissent en exerçant l'extension. On connaît plusieurs appareils de ce genre. Levacher, dans les Mémoires de l'Académie de chirurgie, a donné la description d'une machine qu'il inventa, et qui a retenu son nom. Depuis, on a imaginé d'autres réducteurs parmi lesquels je dois citer ceux de MM. Delacroix, Delpech et Hossard.

Réducteur de Levacher.

C'est une tige en acier, assez longue pour s'étendre du sommet de la tête jusqu'à la première vertèbre lombaire. Cette partie est droite depuis son extrémité inférieure jusqu'à la portion qui correspond au milieu du cou. De ce point, elle est recourbée en devant, pour s'accommoder à la forme des parties au-dessus desquelles elle doit passer. Cette tige est assujettie sur une plaque très solide, laquelle est à son tour fixée sur un corset baleiné. Levacher décrit une pièce d'appareil assez compliquée servant à maintenir la tête, qui est comme suspendue.

En se servant de cette machine cet habile chirurgien obtint des succès jusqu'alors inconnus; mais on

ne peut nier qu'elle offrait des imperfections que M. Delacroix a habilement corrigées.

Réducteurs de M. Delacroix.

L'ingénieux M. Delacroix a proposé des appareils qui n'ont aucun des inconvénients que l'on retrouve dans celui de Levacher. Ce sont le *Réducteur de la colonne vertébrale* et le *Réducteur du tronc.*

Réducteur de la colonne vertébrale.

Le réducteur de la colonne vertébrale est formé par un arbre métallique, qui s'étend depuis l'intervalle des épines de l'omoplate jusqu'à la dépression sacro-lombaire. Son extrémité supérieure porte une plaque transversale, munie d'un coussinet et assez étendue pour reposer en partie sur les omoplates; elle est montée sur une coulisse qui permet de la lever ou de la baisser, et maintenue par une vis de pression, légèrement mobile sur son axe. Aux extrémités de cette plaque, sont fixées à des clous deux courroies rembourrées, destinées à embrasser les épaules, et à les maintenir sans que leurs mouvements en soient totalement empêchés.

On ajuste sur la partie supérieure de l'arbre, une autre tige en métal, qui est aussi élevée ou abaissée à volonté. Cette pièce, dite céphalique, se recourbe au-dessus de la tête, pour venir se terminer vers le point d'union de l'os frontal avec les pariétaux.

Un étrier, ou demi-cercle, est soutenu par l'extré-

mité de la tige céphalique; on y adapte une mentonnière et une bande occipitale, qui servent à embrasser la tête.

La partie inférieure de l'arbre, qui se termine à la région sacrée, porte une lame d'acier transversale, recourbée pour s'accommoder aux contours des os des îles. A ses extrémités, celle-ci est munie d'une plaque matelassée qui embrasse l'épine antérieure et supérieure de l'iliaque : de petites tiges verticales, fixées à cette lame, supportent des plaques rembourrées qui, reposant sur la partie déprimée qu'on remarque entre le trochanter et la crête iliaque, servent à soutenir l'appareil.

Au bas de l'arbre principal, s'ajuste une petite tige sur laquelle est fixée une seconde lame transversale, portant à chaque extrémité une plaque matelassée; celle-ci s'applique sur l'espace existant entre le trochanter et la partie latérale correspondante du sacrum.

On accommode cette partie de la machine à la forme du bassin, et on exerce une pression douce et régulière au moyen de vis de rappel, de coulisses et de charnières, qu'on fixe par des vis de pression. L'appareil est assujetti par une ceinture partant des extrémités des lames transversales.

Réducteur du tronc.

Le réducteur du tronc offre à son extrémité inférieure la même disposition que l'appareil précédent. Sur chaque côté est un tuteur formé d'une lame mé-

tallique, d'une traverse, d'un tube, d'un ressort à boudin et d'une crosse ; il s'étend depuis la partie latérale de la pièce pelvienne jusque sous l'aisselle. Deux lames transversales sont fixées aux tuteurs, et arrêtées au dos par une vis de pression qui traverse un pontet porté par l'extrémité d'une des lames. Cette machine est maintenue par des courroies qui vont d'un tuteur à l'autre.

S'il est nécessaire de comprimer quelque point, on place des pelotes sur les tuteurs, ou sur les lames transversales.

Réducteur de Delpech.

Ce réducteur a été nommé par Delpech *Corset à inclinaison latérale*. Cette machine, qui ne me semble pas être une des plus avantageuses que l'on connaisse, a été succinctement décrite de la manière suivante (1): « Le corset se compose : 1° d'une ceinture entourant le bassin ; 2° d'un tuteur métallique bifurqué en *y* à sa partie supérieure, où il est fixé sur la ceinture ; 3° d'un arc métallique formant une espèce de corset qui embrasse la poitrine au-dessous des seins. Ce tuteur est adapté à la partie postérieure de la ceinture, susceptible de s'incliner à droite ou à gauche et retenu par un cliquet dans le degré d'inclinaison qui lui a été imprimé. »

(1) Gerdy, *Traité des Bandages*, p. 487, deuxième édition.

Réducteur de M. Hossard.

M. Hossard, d'Angers, a conseillé une machine qui est propre à remplacer les autres modes de traitement, si l'on veut en croire les partisans de cette méthode curative. Sans partager cet enthousiasme, m'en référant à ce que mon expérience m'a démontré, je considérerai le réducteur de M. Hossard comme un des meilleurs appareils que l'on connaisse. J'ai obtenu des guérisons par son seul emploi ; j'ai même constaté une amélioration très prononcée chez une personne que des chirurgiens français très distingués avaient déclarée incurable.

Voici la description de cet appareil :

Il faut : 1° une ceinture en cuir matelassée, large de six à sept centimètres, assez longue pour entourer le bassin ; quelquefois elle renferme une lame d'acier trempé, afin d'offrir plus de solidité ; elle porte des courroies, des boucles et des sous-cuisses qui servent à la fixer ; à sa partie postérieure et moyenne, elle supporte un petit appareil, en demi-cercle et à engrenage. En avant et en arrière elle est munie de boutons placés à distance pour qu'on puisse y fixer la ceinture et les sous-cuisses.

2° Une tige ou levier en acier assez longue pour s'étendre de la ceinture au niveau de l'épaule, et portant à sa partie supérieure des boutons métalliques.

3° Une courroie en cuir qu'on peut doubler en peau douce. Sa longueur sera suffisante pour que,

partant de la partie antérieure de la ceinture, recouvrant la convexité de la courbure, passant sous l'aisselle de ce côté, elle puisse être fixée au sommet du levier; à ses extrémités, elle est percée de trous.

L'application de cet appareil est facile : M. Hossard entoure le bassin avec la ceinture; celle-ci est assujettie au moyen des courroies qu'on introduit dans les boucles et des sous-cuisses. Il dirige la tige vers l'épaule du côté concave de la courbure, ayant soin de l'incliner plus ou moins fortement suivant le degré de la maladie, et il la fixe à l'appareil à engrenage; alors il ajuste la ceinture en avant, la conduit sur la convexité de la courbure, sous l'aisselle du même côté et va l'attacher à la partie supérieure de la tige.

On a proposé de placer un tuteur destiné à soutenir l'épaule du côté concave.

Lits orthopédiques.

Dans le traitement de la déviation de la colonne vertébrale, on conseillait aux malades de se coucher sur un plan horizontal, ferme et élastique, ou sur un lit résistant, plus ou moins incliné.

L'inefficacité de ces moyens fit recourir à d'autres plus certains; on trouva dans les machines un procédé plus sûr et exempt de tout accident, lorsqu'une main habile en dirige l'usage. Aujourd'hui on ne cherche pas généralement à combattre ce mode de traitement; on s'étudie à le perfectionner. Je renvoie,

pour plus de détails, le lecteur aux traités spéciaux publiés sur cette matière.

C'est à Wurtzbourg que l'on a d'abord formé un établissement destiné à guérir non seulement les difformités de la colonne vertébrale, mais encore celles de toute espèce. M. Milli se rendit à cette maison orthopédique pour y être traité d'une difformité de l'épine, et ayant à se louer des heureux résultats du traitement auquel il était soumis, il prit les dessins des machines. De retour en France, il forma un établissement semblable à Chaillot ; on se servit des mêmes appareils à la pension du Sacré-Cœur et dans les établissements de MM. Colin et Daguere. MM. Lafond et Maisonabe ont construit des lits différents de ceux-ci, et dont je parlerai plus bas. Je dois pourtant dire ici que M. Humbert avait établi à Morlay une maison pour les difformités, avant qu'il n'en existât aucune à Paris. M. le docteur Jules Guérin possède, près de Paris, un établissement justement connu par de nombreux et brillants succès. Il est encore beaucoup d'autres instituts orthopédiques dont il serait hors de propos de parler dans cet ouvrage.

Les lits de Wurtzbourg, qui ont été d'un usage assez général, sont durs, plus étroits et plus longs que les lits ordinaires ; ils peuvent, au moyen de courroies, recevoir divers degrés d'inclinaison.

A la tête, est fixé un ressort, auquel s'attache une espèce de casque, sur les parties latérales duquel sont de petits boutons : ceux-ci sont introduits dans

les boutonnières des courroies d'un collier. Le collier représente à peu près un cercle; il est formé d'une pièce métallique ou d'une pièce solide, comme le cuir, et rembourré avec soin; il se place autour du cou.

Vers la partie inférieure du pied du lit, est une poulie de renvoi, et plus haut un treuil, auquel est fixé une corde qui passe sous la poulie et se rend à un deuxième ressort; celui-ci a deux boucles destinées à recevoir les courroies d'une ceinture qu'on doit placer au-dessus du bassin, et jamais sur lui, car elle pourrait être alors une cause de déformation. On fait l'extension en tournant au moyen d'une manivelle le treuil sur lequel la corde se roule.

Le corps du malade incline souvent plus fortement d'un côté que de l'autre; il est facilement ramené par des courroies fixées du côté du lit vers lequel il n'est pas dirigé.

Par l'extension permanente faite de bas en haut, il n'est pas toujours possible d'obtenir la guérison; on a alors recours à un deuxième mode de traitement que l'on ajoute au premier : c'est de la pression latérale que je veux parler. Il ne faut l'employer que dans le cas où l'extension n'amène plus aucun changement, et qu'elle a déjà procuré une amélioration sensible. La pression latérale est momentanée ou continue. La première se fait avec les mains, ou avec un levier de bois sur lequel est assujettie une pelote qui doit correspondre à l'endroit dévié. L'une des extrémités de ce levier est introduite dans l'ouver-

ture d'un montant en fer fixé au bord du lit; l'autre extrémité est tenue par le chirurgien qui, pendant l'expiration, agit sur la difformité. La pression continue se fait au moyen de ressorts placés sur les côtés du lit. A ces ressorts, sont fixées des courroies qui maintiennent sur les parties déviées des coussins ou des plaques métalliques matelassées. Celles-ci sont d'autre part attachées au lit. On a encore proposé de se servir de vis de pression qui poussent des plaques matelassées sur la difformité; d'autres fois, on emploie des coins, qu'on met entre les gibbosités et les parois d'une boîte dans laquelle on a placé le tronc.

Telle est la disposition générale qu'on retrouve dans les lits orthopédiques. On a apporté des modifications dans leur construction, différentes suivant l'idée du mécanicien. Quels que soient, au reste, les changements qu'on y introduise, le mode d'action sera toujours le même, celui d'opérer l'extension de la partie inférieure de la colonne vertébrale à la supérieure.

On a critiqué ce nouveau mode de traitement, et on lui a reproché des défauts imaginés par la mauvaise foi, ou le résultat de l'impéritie. MM. Maisonabe et Jalade-Lafond ont proposé de nouveaux lits mécaniques; ils les ont présentés à l'Académie de Médecine, qui a cru ne pouvoir accorder la supériorité exclusivement ni à l'un ni à l'autre. M. Maisonabe fait l'extension avec des poids qui glissent sur des bascules, et dont il calcule facilement le degré d'ac-

tion, au moyen d'un dynamomètre. M. Jalade-Lafond se sert de moyens mécaniques qui ont des alternatives de tension et de relâchement, alternatives qui se contrarient, et dont la seconde détruit les résultats de la première. Je ne m'arrêterai pas à décrire ces deux lits orthopédiques ; l'expérience n'a pas encore prononcé sur leurs avantages, moins grands, je pense, qu'on ne l'avait d'abord annoncé. On a encore conseillé des lits à plateaux brisés, diversement confectionnés, et employés dans des vues diverses. M. Guérin a adopté ce genre de lits : il a imaginé diverses machines.

1° Un appareil à *extension sigmoïde* pour les déviations latérales de l'épine, dans lequel la flexion est combinée avec un léger degré d'extension en diagonale.

2° Un appareil à *flexions opposées* pour les déviations latérales de l'épine, dans lequel les flexions s'opèrent sans extension de la colonne.

3° Un appareil à *flexion postérieure* pour les déviations postérieures ou excavations.

Lorsque le malade quitte son lit mécanique, il faut lui ajuster aussitôt un réducteur de la colonne vertébrale, le faire asseoir dans un fauteuil sans dossier, et portant à ses parties latérales des béquilles pour soutenir les épaules. Si le malade veut marcher, il ne doit le faire qu'avec précaution, et appuyé sur des béquilles assez longues pour que la pointe des pieds touche à peine le sol.

Hyponarthécie rachidienne.

M. Mayor prétend que, jusqu'à présent, on a eu recours à des appareils trop compliqués et qu'on peut rattacher le traitement des déviations rachidiennes à son système de déligation ; il propose trois espèces d'hyponarthécie. Atteignent-elles le but ? c'est ce que l'expérience doit nous apprendre.

PREMIÈRE ESPÈCE.

Hyponarthécie rachidienne simple.

Cet appareil est formé par une large cravate placée derrière la difformité et dont on ramène les extrémités sur les côtés du corps ; chacune d'elles est attachée à un petit bâton longitudinal assez solide pour soutenir le poids du corps ; aux bouts de ces bâtons sont fixées deux anses collatérales auxquelles on noue une corde verticale destinée à suspendre l'appareil hyponarthécique.

Ce mode de traitement est applicable seulement aux cas de déviation dirigée directement en arrière.

DEUXIÈME ESPÈCE.

Hyponarthécie rachidienne composée.

Cette hyponarthécie est destinée à combattre les déviations latérales ; elle est formée de trois mouchoirs : le premier est appliqué vis-à-vis de la con-

vexité de la courbure ; ses extrémités conduites sur les parties latérales du tronc, sont attachées au côté opposé à la difformité, l'une au bois de lit et l'autre à un montant cloué au bord du lit ; le thorax n'éprouve ainsi aucune gêne de la part du mouchoir ; le second est mis, par son milieu, sous l'aisselle opposée à la déviation ; un de ses bouts est conduit obliquement derrière les omoplates et au niveau de la tête pour être attaché à cette hauteur au bois de lit ; l'autre bout doit suivre une semblable direction, au-devant de la poitrine, et être fixé à un montant ; le troisième mouchoir est placé autour du bassin ; son plein appliqué du côté qui répond à l'aisselle où est posé le deuxième mouchoir ; ses chefs sont dirigés en arrière et en avant du bassin et assujettis au bois de lit et à un montant.

Il est préférable de ne pas attacher les chefs des mouchoirs aux montants fixés au bois de lit, mais de les nouer avec le bout d'une corde. Ces cordes passeront à travers un trou pratiqué aux montants, afin qu'on puisse suspendre à leurs extrémités des poids qui augmenteront la force d'action de l'appareil. Pour éviter une pression incommode de la part des mouchoirs, il faut les rembourrer, et les rendre épais et tendres.

TROISIÈME ESPÈCE.

Hyponarthécie rachidienne compliquée.

Dans le cas où la colonne vertébrale offre deux courbures, il faut avoir recours à l'hyponarthécie rachidienne compliquée. Cet appareil est le même que le précédent, si ce n'est qu'il est composé de quatre cravates appliquées alternativement d'un côté du tronc et de l'autre, de manière à ce qu'elles portent sur les extrémités et sur les courbures de la déviation.

Appareil pour la déviation du coccyx.

Cet appareil a été inventé par M. Delacroix pour une jeune fille dont le coccyx, au lieu de se diriger vers l'intérieur du bassin, formait une éminence allongée, mobile, qui faisait disparaître le sillon qui sépare les fesses. Si la malade se livrait à un mouvement brusque, ou appuyait sur l'extrémité de cet os, elle ressentait les douleurs les plus vives; elle était forcée, quand elle s'asseyait, de l'enfoncer entre les ischions et de se glisser ensuite sur la chaise.

Cette machine se compose d'une ceinture formée par une lame d'acier bien garnie, et destinée à entourer le bassin entre les trochanters et les épines iliaques; elle est maintenue en devant par une courroie et une boucle; à la partie postérieure de cette ceinture est fixée, au moyen de clous rivés, une lame de cuivre, de forme triangulaire, qui se place sur

le sacrum. Trois petites plaques mobiles, rembourrées et articulées par des charnières, s'étendent de la grande plaque jusqu'à un pouce de la pointe du coccyx ; sur leur face postérieure règne un ressort d'acier qui leur donne une courbure analogue à celle d'un coccyx placé naturellement. Une vis de rappel traverse la partie moyenne d'une tige de fer, dont une extrémité est fixée à la grande plaque, et l'autre s'engage sous le ressort; elle sert à imprimer aux pièces divers degrés de convexité, et les tient, par conséquent, appliquées sur la partie déviée.



CHAPITRE III.

Appareils orthopédiques du membre thoracique.

Ce sont : l'appareil pour la courbure des os, l'extenseur de l'avant-bras, les réducteurs de la main renversée, celui des doigts, et enfin leur extenseur.

Appareil pour la courbure des os.

Cet appareil est formé d'une attelle qu'on applique du côté de la concavité offerte par la courbure des os. Avec une bande qui passe sur l'attelle, on agit sur la convexité, et on ramène assez facilement les os à leur direction naturelle. Je préfère employer une plaque métallique, rembourrée, que je place sur la convexité, et que je ramène vers l'attelle avec des courroies portant des boucles. Je me sers d'autres courroies pour assujettir l'appareil.

Extenseur de l'avant-bras.

Un état spasmodique des muscles de la région antérieure du bras peut tenir l'avant-bras dans un état constant de flexion. On se sert alors avec succès de l'appareil suivant : à la partie moyenne et postérieure du bras et de l'avant-bras, on place des courroies garnies de coussins ; à ces courroies sont fixées les

extrémités d'un ressort qui se recourbe sur l'articulation ; celui-ci, par son élasticité, tendant constamment à se redresser, ramène le bras dans l'extension.

Réducteur de la main renversée.

Lorsque la main est renversée sur la face palmaire de l'avant-bras, on peut se servir de l'appareil que je vais décrire. On place dans la paume de la main un étrier formé d'un rouleau solide garni d'un croissant, et des extrémités duquel viennent deux tiges de métal qui se réunissent à la région métacarpienne ; le sommet de cette pièce s'unit avec un ressort d'acier, celui-ci appuie par ses extrémités sur deux pelotes placées, l'une sur le poignet, l'autre sur la partie supérieure de l'avant-bras. Ces pelotes sont assujetties par des courroies.

Cet appareil agit de la même manière que le précédent. Dans le cas où des circonstances particulières s'opposseraient à l'emploi de ce moyen, on pourrait avoir recours au suivant.

Réducteur de la main décrit par MM. Fournier-Pescay et Bégin.

MM. Fournier-Pescay et Bégin ont décrit dans le *Dictionnaire des Sciences médicales* (1) l'appareil suivant :

« Il faut fixer à la partie moyenne de chacune des

(1) Tome XXXVIII, p. 338.

deux parties dont les mouvements sont abolis, une courroie, garnie à sa face interne d'un coussinet, et, à sa face externe, d'une coulisse en cuivre, dirigée parallèlement à la longueur des membres. Cette coulisse sera placée sur celle de leur face qui correspond à la flexion. Un ressort, garni à chacune de ses extrémités d'un galet mobile, sera disposé de telle sorte, que les deux galets, reçus dans les coulisses, appuient sur elles, tandis que la partie moyenne, fléchie au-devant de l'angle rentrant de l'articulation, y est fixée par une vis de rappel qui va se rendre au sommet d'un étrier, qui embrasse lui-même la partie saillante du coude, du poignet, ou du genou (car on peut aussi l'employer pour cette articulation). Suivant que l'on rapproche plus ou moins l'étrier de la concavité du ressort, les deux extrémités de celui-ci exercent une action plus puissante sur les coulisses, et les repoussent avec plus de force, tandis que l'étrier est tiré avec plus d'énergie. »

Réducteurs des doigts.

Le Réducteur de la main renversée convient pour redresser les doigts déviés, soit par la rétraction des muscles fléchisseurs, soit par une ankylose imparfaite. Il est inutile que j'entreprenne de donner de nouveau la description de cet appareil, qui doit alors être construit dans des dimensions plus petites. On a encore obtenu des succès marqués par l'emploi d'une autre machine, qui se compose d'une plaque

en cuivre, munie d'un coussinet à sa face interne, disposée de manière à s'appliquer exactement sur le dos de la main; elle est maintenue sur cette partie par des courroies dirigées autour du poignet et du métacarpe. Une gouttière concave s'étend depuis cette plaque jusqu'à l'articulation de la première avec la seconde phalange du doigt malade. Un anneau d'une largeur proportionnée à la longueur de la seconde phalange et échancré sur les bords, du côté répondant à la face palmaire des doigts, s'ajuste par une charnière à l'extrémité inférieure de cette gouttière. Un deuxième anneau est fixé au bord inférieur du précédent; de l'un à l'autre s'étend, sur leur surface dorsale, une tige qui, placée dans la direction naturelle du doigt, le soutient redressé. On assujettit les parties dans la position, au moyen de rubans fixés à l'extrémité de ces tiges.

Extenseur des doigts.

Cette machine a été imaginée par M. Delacroix pour remplir l'office des extenseurs qui avaient cessé d'agir chez un pianiste dont on a déjà plusieurs fois rapporté l'observation. Le succès surpassa les espérances, la paralysie se dissipa peu à peu, et l'appareil devint inutile. Voici en quoi consiste cette machine : Un ressort d'acier, recouvert en peau, est placé sur la face postérieure de l'avant-bras, et maintenu par une courroie. Sur la face dorsale de la main, repose une lame de cuivre garnie d'un coussin,

et aussi assujettie par une lanière de peau. L'extrémité antérieure du ressort porte une pièce transversale surmontée de quatre clous. Quatre ressorts minces, et assez longs pour s'étendre du dos de la main vers la seconde phalange, offrent à leur extrémité supérieure un anneau, dans lequel on engage les clous de la pièce transversale; leur extrémité inférieure se termine en crochets, qui sont introduits dans de petites chaînes soutenant des anneaux d'argent; ceux-ci sont destinés à recevoir les doigts.

La force de ces ressorts, qui représentent les tendons des extenseurs, doit être proportionnée à la résistance qu'ils ont à surmonter.



CHAPITRE IV.

Appareils orthopédiques du membre abdominal.

Les appareils qui composent ce chapitre, sont : ceux pour la déviation de la cuisse et de la jambe, l'extenseur de la jambe, l'appareil pour l'allongement du membre inférieur, et enfin ceux pour le traitement des pieds-bots.

Appareil pour la déviation de la cuisse et de la jambe.

Chez les enfants de faible constitution, les os de la jambe et de la cuisse, mais surtout l'articulation du genou, se dévient facilement sous le poids du corps. Si les moyens que la thérapeutique nous indique n'ont pas réussi, il faut avoir recours à un appareil mécanique. Il se compose d'une ceinture pelvienne qu'on applique entre la crête iliaque et le trochanter, d'un tuteur métallique, articulé avec la ceinture en nœud de compas. Ce tuteur s'étend du bassin au pied ; il est brisé vers l'articulation du genou, et près de la malléole pour suivre les mouvements du membre. Son extrémité inférieure est reçue dans la paroi externe de la tige d'une bottine, et se recourbe entre les deux parties de la semelle. Sur la

face interne de ce tuteur est une large gouttière, garnie de coussins destinés à reposer sur la partie externe du membre. Une plaque de cuir rembourrée s'applique sur le genou, qui est ramené dans la position naturelle au moyen de courroies qui passent sur le tuteur. Sur la partie la plus inférieure de la jambe se place un coussinet, et une courroie pour la tenir rapprochée de la direction du tuteur. Cet appareil, qui permet au malade de se livrer à divers mouvements, se prête facilement aux directions que prend le membre, sans cependant cesser d'agir.

Appareil de M. d'Ivernois, pour la déviation de la cuisse et de la jambe.

M. d'Ivernois se sert d'un appareil qui va de la partie supérieure et interne de la cuisse à l'inférieure et interne de la jambe. Ce sont deux lames d'acier longitudinales, jointes en haut et en bas par deux pièces métalliques en demi-cercle. Deux lanières en cuir complètent le cercle et assujettissent cette machine. Une autre lame d'acier se place sur la partie externe de la jambe; elle est courbée en bas, comme celle de l'appareil précédent, pour s'engager entre la semelle de la bottine.

Le genou est repoussé en dehors par une courroie qui s'applique sur son côté interne. Si le pied se déjette en dehors, on donne plus d'épaisseur à la partie interne de la semelle.

Si la déviation est en dehors, il faut donner à l'appareil une disposition contraire.

Ces machines, décrites pour les déviations du genou, peuvent être utiles pour les courbures légères de la partie moyenne des os; il faut alors mettre le point d'appui sur la courbure.

Extenseur de la jambe.

M. Delacroix, lors de la paralysie des extenseurs de la jambe, emploie un appareil à peu près semblable au précédent; il en diffère principalement en ce que le tuteur porte trois cerceaux métalliques, rembourrés, et qui entourent le membre, l'un au-dessus, l'autre au-dessous du genou, le troisième au-dessus des malléoles. A la brisure placée près du genou, est un ressort à pendule enfermé dans son tambour, et disposé de telle sorte, « qu'à chaque fois, dit M. Gerdy (1), que les fléchisseurs de la jambe se contractent pour fléchir celle-ci, le ressort cède et se tend; et à chaque fois que le sujet porte ensuite la jambe en avant par l'action des fléchisseurs de la cuisse, le ressort étend ou maintient étendue la jambe sur la cuisse. »

Si, en même temps, et par suite d'un affaiblissement des muscles d'un des côtés du tronc, la colonne se déviait, l'épaule s'abaissait, on se servirait d'une ceinture élastique qu'on placerait autour du ventre et d'un corset, auquel serait fixé un tuteur métallique. Celui-ci prendrait son point d'appui sur le tu-

(1) *Traité des Bandages*, p. 363, deuxième édition.

teur de la cuisse, et soutiendrait l'épaule par son extrémité supérieure correspondant à l'aisselle.

Appareil pour obtenir l'allongement d'un membre inférieur.

Lorsqu'à la suite d'une maladie du membre inférieur, celui-ci a éprouvé un raccourcissement, on peut, par des machines, lui rendre sa longueur naturelle. On couche le malade sur un lit étroit et dur, à la tête duquel est assujetti un ressort assez long. Aux pieds, et vers le bord correspondant au côté malade, se trouve un autre ressort, mais moins étendu et retenu comme celui des lits orthopédiques. On entoure le corps d'une ceinture contenant un cerceau métallique, lequel porte de chaque côté une béquille qui soutient les aisselles. Une épaulette en cuir s'attache en avant et en arrière à chaque béquille. Des courroies assez longues se fixent d'une part au ressort supérieur, de l'autre aux épaulettes, et empêchent ainsi le corps de descendre. De petites ceintures se placent au-dessus et au-dessous du genou, et une troisième au-dessus des malléoles. Des courroies latérales s'étendent de l'une et l'autre, et se rendent au ressort inférieur; on fait alors l'extension de la même manière que dans les lits mécaniques dont j'ai parlé plus haut.

Appareils pour le traitement des pieds-bots.

La difformité, connue sous le nom de pieds-bots, a, pendant longtemps, peu fixé l'attention des pra-

ticiens; on a étudié cette difformité avec soin et on possède des machines avec lesquelles on obtient de bonnes guérisons. Les plus connues et en même temps celles qui doivent être préférées sont : celles de Scarpa, de Delpech, de d'Ivernois et de Delacroix. Le professeur Boyer se servait d'un appareil rarement mis en usage; il offrait beaucoup d'analogie avec les précédents, qui cependant lui sont préférables. Plusieurs chirurgiens n'ont obtenu aucun succès de son emploi.

Dans son établissement orthopédique, M. Jules Guérin met en usage un sabot à *triple flexion* pour les pieds-bots, varus équins, au moyen duquel on peut faire décrire au pied trois mouvements circulaires simultanés, opposés aux mouvements décrits par le pied-bot. Il propose aussi pour le traitement de certains pieds-bots, chez les jeunes enfants, l'emploi du plâtre coulé. « Ce moyen (1) qui est une application heureuse de l'appareil inamovible de M. Larrey, a, sur les appareils mécaniques, les avantages suivants : Il ne se relâche point, il répartit la compression d'une manière égale sur toute la surface du membre, il est peu coûteux, facile à exécuter et applicable par tout le monde. »

L'indication curative est de ramener le pied à sa situation naturelle, en le dirigeant dans le sens opposé à celui du déplacement, et en remplaçant l'action musculaire affaiblie par des moyens artificiels.

(1) Extrait du rapport sur le concours du grand prix de chirurgie relatif aux difformités du système osseux, 1837.

Appareil de Scarpa.

L'appareil de Scarpa est tellement compliqué, qu'il est presque impossible de se le représenter, même d'après la description donnée par l'auteur (1); aussi me bornerai-je à le décrire brièvement, mais le plus clairement possible.

On place d'abord une guêtre en peau sur le membre malade jusqu'au-dessous du genou. Une plaque d'acier demi-circulaire, garnie, est disposée de manière à s'appliquer sur une portion de la plante du pied au-dessous de la malléole externe et à se recourber sur la convexité de cet organe; elle porte en dehors une coulisse qui reçoit une lame élastique fixée au moyen d'une vis. Cette lame s'étend en arrière jusqu'au-delà du talon, et en devant jusqu'à la racine des orteils; elle est munie à son extrémité postérieure d'une courroie rembourrée. Celle-ci est dirigée sous la malléole interne, sur le cou-de-pied, où elle maintient un coussinet placé sur le scaphoïde; elle est fixée à des clous que porte le bord inférieur de la plaque. Une deuxième courroie entoure la pointe du pied à la racine des orteils; ses chefs sont attachés à l'extrémité antérieure de la même lame.

L'emploi de cette machine pendant l'espace de deux mois suffit pour ramener le pied à sa position

(1) *Mémoire sur la torsion congéniale des pieds des enfants et sur la manière de corriger cette difformité*, traduit par Léveillé; in-8°, Paris, 1804.

naturelle. « Mais, à cette époque, disent les auteurs de l'article *Orthopédique* du *Dictionnaire des Sciences médicales* (1), le calcaneum semble encore ne pas exister, quoique l'avant-pied soit dans une position horizontale ou que même il soit dévié en dehors; cela dépend de ce que la tubérosité postérieure est restée inclinée en dedans, et qu'elle est tirée en haut dans ce sens par les muscles qui se rendent au tendon d'Achille. »

Scarpa emploie alors un appareil qui consiste en une lame d'acier entourant de toutes parts le calcaneum, et allant sur les côtés jusque sous les malléoles; elle est maintenue par deux courroies. A cette lame tient une semelle de cuir, d'une étendue égale à celle de la plante du pied contournée sous le talon, et maintenue en dessus par des liens. La pièce métallique horizontale, dont j'ai parlé dans l'appareil précédent, est fixée en arrière à la plaque qui entoure le calcaneum. Une deuxième lame est jointe par une charnière, à la partie externe de cette plaque, et remonte jusqu'au-dessous du genou; elle est assujettie par des vis sur deux segments d'acier, placés, l'un sous le genou, l'autre sous la malléole. Ces segments sont revêtus d'une bande rembourrée, couverte de peau, et fixée par une lanière de cuir à des clous placés sur le côté externe de la lame.

Plusieurs chirurgiens ont voulu se servir de cette machine, et n'en ont obtenu aucun succès. Celles

(1) Tome XXXVIII, p. 352.

dont je parlerai plus bas sont plus simples et exemptes des défauts qu'on reproche à celle de Scarpa. Le docteur Maisonabe rapporte qu'il fit venir de Pavie cette machine, appliquée sur un pied-bot artificiel, « pour mieux nous assurer, dit-il (1), de l'exactitude de l'application que nous nous proposions d'en faire ; précaution sans laquelle nous aurions pu d'autant plus craindre de n'avoir pas compris Scarpa dans l'explication qu'il donne sur la manière d'employer cette partie de son appareil, que l'ayant appliquée telle que nous la reçûmes, après l'avoir bien considérée en place sur le pied artificiel, nous ne pûmes concevoir que ce célèbre praticien eût pu retirer le moindre avantage d'un tel moyen, tant son action, peu ou point efficace, nous parut difficile à diriger. Nous ne conçûmes pas davantage comment un enfant peut marcher le pied ainsi embarrassé. Plusieurs de nos confrères ont fait la même expérience et n'ont pas été plus heureux. Nous avons renoncé à l'emploi de ce moyen destiné à corriger la déformation dont nous nous occupons actuellement, et quelqu'imposante que soit l'autorité de Scarpa, nous déclarons que nous tenons pour impossible qu'un ressort ainsi mis en action, puisse produire l'effet qu'on doit en attendre dans les cas fréquents où une certaine force est nécessaire pour surmonter les résistances que l'aponévrose plantaire oppose au développement du pied dans le sens de sa longueur, résistance dont on

(1) *Journal clinique sur les difformités*, N° X, p. 282.

ne peut se faire une idée que dans l'observation et le traitement des pieds-bots où elle a lieu. »

Appareil de Delpech.

Delpech a décrit de la manière suivante (1) son appareil, moins compliqué que celui de Scarpa, mais avec lequel il offre beaucoup de ressemblance.

« Une plaque métallique, recourbée pour embrasser la plante du pied, et que, pour cette raison nous appellerons l'*étrier*, portait deux oreilles qui s'élevaient jusqu'à la hauteur des malléoles, ou plutôt de la région que ces éminences devaient occuper dans la conformation naturelle du pied. Sur l'extrémité de chacune de ces oreilles étaient des boutons saillants : les uns, de part et d'autre, pour arrêter les extrémités d'une courroie qui, en passant sur le cou-de-pied, servait à fixer l'étrier vis-à-vis des malléoles ; du côté externe seulement était un bouton aplati, destiné à fixer l'extrémité d'un ressort qui devait régner le long du péroné. Cette pièce, qui faisait effort pour se recourber en dehors, articulée avec l'oreille externe de l'étrier, devait ensuite être fixée sur le côté externe de la jambe, jusqu'à la hauteur du genou, par deux jarretières à boucle, portant chacune une coulisse volante que l'on pouvait relever ou abaisser à volonté, et fixer sur la lame de ressort, au moyen d'une vis de pression.

(1) *Chirurgie clinique de Montpellier*, t. I, p. 154.

« A la base de l'oreille externe de l'étrier était une coulisse dormante, destinée à recevoir une autre lame de ressort plus faible que la précédente, et qui pouvait être fixée de même par une autre vis de pression. Cette dernière lame, couchée le long du côté externe du pied, assujettie sur le devant du métatarse par une courroie qui embrassait cette dernière partie, faisant effort pour se recourber en dehors, devait ramener le pied dans cette même direction.

« Tout cet appareil fut appliqué par dessus une guêtre entière de peau de chevreau, lacée sur la région antérieure, embrassant la totalité du pied et de la jambe, et soumettant ces parties à une compression douce et uniforme.

« Nous observâmes, dans quelques cas, que le calcaneum obéissait moins que le reste du pied, et qu'il demeurait fortement rétracté en haut et incliné en dedans. Nous cherchâmes alors le moyen d'agir immédiatement sur cet os, et nous fîmes pour cela adapter à l'oreille interne de l'étrier, une lame de ressort mince et fort souple, terminée par une courroie qui se fixait sur l'oreille opposée, après avoir passé sur le talon. Ainsi, le calcaneum était embrassé et soumis à un effort constant, mais léger, qui le chassait en dehors. »

Appareil de M. d'Ivernois.

M. d'Ivernois donne à son appareil une semelle en bois, de forme quadrangulaire et d'une longueur

égale à celle du pied ; elle appuie sur deux rebords saillants, moins hauts en arrière qu'en avant ; elle porte, en dehors et postérieurement, une équerre demi-circulaire en fer, et garnie à sa face interne d'un coussinet, à l'externe de boutons auxquels on fixe des courroies qui assujettissent le pied sur la semelle. Une tige, aussi en fer, s'étendant le long de la jambe, est reçue par une douille qui se trouve sur cette équerre ; elle est maintenue en haut par une courroie. Plus on rapproche cette tige de la jambe, plus elle amène le pied et la machine en dehors. Une talonnière en peau qui passe sous la semelle, et embrasse le cou-de-pied et le bas de la jambe, sert à assujettir sur la semelle la partie postérieure du pied et le talon.

Quand il ne reste plus d'autre indication à remplir que celle de maintenir le pied dans sa position naturelle, M. d'Ivernois prend une bottine munie en dehors d'une tige d'acier, unie par pivot, au niveau de la malléole, à une équerre en tôle, assujettie entre les semelles du soulier. Ce pivot dépasse en dehors l'équerre par une tête carrée, et reçoit une noix, ce qui forme une charnière. On rend celle-ci immobile au moyen d'une vis de pression. Une pièce de fer, fendue d'avant en arrière, est fixée au bas de la noix ; elle reçoit une petite chaîne qui s'attache à l'extrémité supérieure et postérieure d'un ressort semblable à celui d'un fusil, et fixé presque verticalement sur l'équerre. Le pied ne peut être porté en dehors, si la tige d'acier verticale est ramenée de devant en ar-

rière, et maintenue contre la jambe ; le ressort auquel tient la petite chaîne, est tendu, et son action est alors d'abaisser le talon.

La machine de M. d'Ivernois réunit deux grands avantages, d'abord celui d'être très simple, ensuite celui d'agir avec force. M. Mellet lui a fait subir des modifications qui ne me semblent pas assez importantes pour être indiquées.

Réducteur du pied.

M. Delacroix a proposé un appareil qu'il désigne sous le nom de Réducteur du pied.

Après avoir ramené le pied à sa position naturelle, M. Delacroix l'introduit dans une bottine échancrée au-dessus du talon, et dont la semelle est formée d'une lame d'acier placée entre deux pièces de cuir. A cette lame est fixé un étrier dont les branches verticales ne s'élèvent pas au-delà des bords du pied, et sur lesquelles on ajuste, au moyen d'une charnière, un tuteur qui monte jusqu'au-dessous de l'articulation tibio-fémorale ; on le maintient avec une courroie. Au moyen d'une vis de rappel qu'on relâche à volonté à la partie externe, et d'une coulisse et d'une vis de pression du côté interne, la bottine est portée dans une direction plus ou moins oblique.

Le tuteur offre, au niveau de la malléole, une brisure dont les deux parties sont jointes par un nœud de compas ; sur le fragment supérieur du tuteur est assujetti un ressort élastique, portant une chaînette.

Celle-ci se roule sur une poulie qui tient au fragment inférieur et lui imprime un mouvement propre à relever la pointe du pied et à abaisser le talon. On augmente ou on diminue l'action du ressort en se servant d'une vis de rappel qui se trouve à sa base.

Cette bottine est construite par M. Delacroix avec une perfection rare. C'est à cet appareil que plusieurs chirurgiens doivent les succès qu'ils ont obtenus; c'est à lui aussi qu'on doit généralement avoir recours. Il est des cas cependant dans lesquels les autres machines peuvent être plus convenables : c'est en étudiant la nature de cette difformité, qu'on pourra reconnaître laquelle mérite la préférence.



CHAPITRE V.

Membres artificiels.

Quand un malade a subi l'amputation d'un membre, on a recours à une machine qui remplace, jusqu'à certain point, la partie enlevée; on ne se sert guère de ces appareils qu'après l'ablation des extrémités inférieures. On ne cherche pas à construire des bras et des avant-bras artificiels; j'ai cependant vu un ancien militaire auquel on avait pratiqué l'amputation des avant-bras et qui portait deux machines, construites à Londres, au moyen desquelles il lui était possible de faire beaucoup de choses sans le secours de personne; c'est ainsi qu'il pouvait se boutonner, se déboutonner, découper sa viande, manger. Au reste, il est excessivement rare qu'on fabrique des machines pour suppléer à une extrémité supérieure; cela dépend, pour celui qui a conservé un membre, du peu d'utilité de ces appareils, de la difficulté d'en construire de convenables et enfin de leur cherté.

Ce que je vais dire a particulièrement rapport aux machines faites pour remplacer une extrémité inférieure.

Dans la construction de ces membres artificiels,

on doit avoir pour but de suppléer, autant que possible, aux fonctions dont est privé l'amputé et avoir égard aux diverses circonstances qui se présentent; par exemple, à la longueur du moignon, à l'étendue de la cicatrice, etc. L'ouvrier fera ces machines aussi légères qu'il le pourra, sans cependant rien leur faire perdre de leur solidité.

Ces appareils sont le plus ordinairement fort simples; d'autres fois, ils sont très compliqués et élégants : ainsi, on prend mesure sur le membre sain, afin de donner à celui que l'on construit les mêmes contours et les mêmes saillies, pour qu'on puisse y placer un bas et un soulier. On rend mobiles les articulations factices au moyen de divers ressorts. Ces dernières machines sont difficiles à ajuster et souvent incommodes. Elles exigent, de la part du malade, beaucoup de patience pour apprendre à marcher.

Les membres artificiels employés après l'amputation de la cuisse sont nommés *cuissarts*, et ceux mis en usage après l'amputation de la jambe sont désignés sous le nom de *jambe de bois*. Je vais indiquer brièvement la forme et le mode d'application des plus simples de ces instruments. Cette indication suffira pour faire comprendre la déligation des plus compliqués. Je terminerai par la description d'une jambe artificielle peu connue et construite par M. Ferdinand Martin : je n'entrerai pas dans les détails qui concernent la fabrication.

Cuissart.

Le cuissart est un cône creux dont la base ouverte est tournée en haut. Il est fait en bois de tilleul et bien garni de peau : il doit être assez large et assez profond pour recevoir le moignon, et être percé latéralement d'un ou deux trous assez étendus pour que le malade puisse y introduire deux doigts à la fois. En dehors, ce cône présente un prolongement en bois ou en fer qui s'étendra jusqu'à la crête iliaque. A sa partie supérieure est attachée une forte ceinture munie d'une boucle. Au sommet du cône est solidement fixé un bâton, ou plus rarement une tige de fer, élargi à son extrémité libre et recouvert d'un morceau de cuir.

Avant d'introduire le moignon dans le cône, il faut entourer la portion de membre conservée avec un bandage roulé. On laisse pendre les chefs de la bande, on les place dans le creux du cône, on les engage, de dedans en dehors, dans les ouvertures latérales, et on tire sur eux pendant que le malade place le moignon dans le cône; ainsi, on empêche que la peau et les parties molles ne soient refoulées en haut, ce qui pourrait produire, surtout pendant la marche, de l'irritation et la rupture de la cicatrice.

Jambe de bois.

La jambe de bois supportée sur un bâton, comme le cuissart, est une petite pièce de bois de tilleul,

creusée dans son milieu, de manière à recevoir le genou. Elle est ouverte en avant et en arrière, et doit être bien rembourrée. Elle est munie de deux branches; une plus courte, interne, s'élève à quelques pouces au-dessus de l'articulation du genou; l'autre, plus longue, représente le prolongement dont j'ai parlé en traitant du cuissart : ces branches sont faites en bois de tilleul.

La jambe de bois est assujettie autour de la cuisse et du bassin avec des courroies, munies de boucles, et qui sont fixées aux branches.

Les jambes artificielles offrent deux dispositions différentes : dans l'une le malade ne peut fléchir le genou; dans l'autre, au moyen d'un ressort, la flexion et l'extension peuvent avoir facilement lieu à volonté.

Jambe artificielle imaginée par M. Ferdinand Martin.

M. Ferdinand Martin, chirurgien-mécanicien de l'hôtel royal des Invalides, a récemment confectionné une jambe artificielle pour les sujets qui ont subi l'amputation de la jambe à sa partie inférieure. L'Académie royale de Médecine de Paris vient de mentionner honorablement les perfectionnements de cet appareil. M. Blandin en a donné la description suivante dans le rapport qu'il a fait à l'Académie (1) :

« Deux longues tiges ou attelles en acier, l'externe plus longue que l'interne, attelles brisées et articulées à charnières au niveau du genou, réunies supé-

(1) Séance du 17 avril 1838,

rieurement par une gaîne en acier de même forme que la cuisse et terminées inférieurement sur un pied en bois articulées avec elles ; tel est, pour ainsi dire, le squelette de la jambe artificielle de M. Martin. Deux courroies servent ensuite à serrer convenablement la gaîne supérieure sur la cuisse, tandis que le moignon est embrassé au niveau de la partie tibiale de l'appareil, par une guêtre de coutil lacée, et que le pied lui-même peut être chaussé à volonté. Mais c'est au niveau de la charnière du genou que se trouve la partie véritablement neuve, véritablement ingénieuse et utile de cette jambe; un ressort de batterie de fusil fixé sur la partie crurale de l'attelle externe donne attache par son extrémité à une chaine, qui va adhérer sur une fusée attenante à la partie tibiale de cette même attelle, et est destinée à communiquer à celle-ci l'action du ressort. Cette chaine et la fusée sur laquelle elle vient se terminer sont tellement disposées l'une par rapport à l'autre que dans l'extention du membre artificiel l'action du ressort est transmise perpendiculairement au levier de la jambe, et qu'elle est tout entière employée efficacement, tandis qu'aussitôt que la flexion commence, la transmission devenant de plus en plus oblique, la puissance est de moins en moins efficacement employée à mouvoir le levier.

« Cet ingénieux mécanisme, sans empêcher l'articulation du genou de se fléchir, assure au membre une fois étendu une résistance suffisante pour qu'il puisse supporter le poids du corps dans la station.

Aussi, les personnes qui font usage de la jambe de M. Martin peuvent-elles se tenir immobiles, marcher sur des plans horizontaux, ascendants ou descendants, s'asseoir, se relever sans la moindre difficulté, surtout sans qu'elles aient besoin de changer avec la main les rapports des différentes parties de leur membre artificiel.

« La jambe de M. Martin a subi l'épreuve du temps et de l'expérience. Une jeune fille, opérée il y a trois ans par votre rapporteur, et qu'il vous a présentée lui-même, en porte une depuis cette époque, et en éprouve si peu de gêne qu'elle oublie parfois qu'elle a perdu une partie de sa jambe naturelle, qu'elle peut danser avec grâce et fait sans se fatiguer des courses très longues et très pénibles; un jeune Espagnol, que nous vous avons également montré, est dans le même cas; enfin plusieurs autres malades opérés par d'autres chirurgiens ont comme ceux-là éprouvé les avantages du moyen que nous préconisons. »

FIN.

TABLE

DES MATIÈRES.

ARTICLE X.

ARTICLE XI.

SECOND ORDRE.

TROISIÈME ORDRE.

QUATRIÈME ORDRE.

PREMIER GENRE.

SECOND GENRE.

CINQUIÈME ORDRE.

SIXIÈME ORDRE.

DEUXIÈME SECTION.

CHAPITRE I.

ARTICLE I.

ARTICLE I.

PREMIÈRE ESPÈCE.

DEUXIÈME ESPÈCE.

ARTICLE II.

ARTICLE III.

PREMIÈRE VARIÉTÉ.

DEUXIÈME VARIÉTÉ.

CHAPITRE X.

PREMIÈRE ESPÈCE.

DEUXIÈME ESPÈCE.

CHAPITRE XI

CHAPITRE XII.

CHAPITRE XIII.

CHAPITRE XIV.

TROISIÈME PARTIE.

QUATRIÈME PARTIE.

CHAPITRE I.

CHAPITRE II.

PREMIÈRE ESPÈCE.

DEUXIÈME ESPÈCE.

TROISIÈME ESPÈCE.

CHAPITRE III.

CHAPITRE IV.

CHAPITRE V.

FIN DE LA TABLE.

